Rok VII. Lwów, lipiec 1908. Nr. 7.

PRZEGLĄD HYGIENICZNY

ORGAN

TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO i TOWARZYSTWA „OCHRONA MŁODZIEŻY".

REDAKTOR NACZELNY I ODPOWIEDZIALNY:

Prof. Dr. M. GRABOWSKI i Prof. Dr. K. PANEK

ul. Kochanowskiego 44 a. ul. Ochronek boczna 4.

Redakcya i administracya, Lwów, ul. Kochanowskiego 31.

O kanalizacyi naszych miast.

Opracował

Inż. cyw. Marcin Maślanka.

(Odczyt wygłoszony w Towarzystwie politechnicznem we Lwowie dnia 5. lutego 1908).

(Dokończenie).

Postawiwszy tak sprawę, musi się przyjść do wniosku, że dla naszych stosunków nadaje się bardzo cząstkowy system rozdzielczy kanalizacyi, zasadzający się na odprowadzaniu wód użytkowych i zawartości kloacznych kanałami podziemnymi, a wody deszczowej całkowicie lub w znacznej mierze po wierzchu. Samo przez się rozumie się, że dla każdego miasta musi sprawa być przestudyowaną osobno i dopiero na podstawie wyników tych studyów zadecyduje się, czy cząstkowy system zastosowany zostanie w całem mieście, czy też tylko w pojedynczych jego częściach.

Uciążliwości nieznośnych, pochodzących z praktykowanego dzisiaj sposobu odprowadzania wód opadowych, nie ma nigdzie. Tam, gdzie się pojawiają, usunięto je przynajmniej w znacznej części przez wybudowanie kanałów, o czem powyżej była mowa. Katastrofy zaś tego rodzaju, jak n. p. zalew Kołomyi wodami Czarnego potoku, nie

należą do kanalizacyi, lecz do robót ochronnych przed powodziami. Istniejące kanały mogą być i nadal używane dla wód deszczowych, ewentualnie można jeszcze, gdzie tego zachodzi potrzeba wybudować nowe, całą jednak wodę deszczową odprowadzać podziemnie, biorąc ogólnie, nie ma obecnie potrzeby. Wyjątki tutaj przychodzące mogą być tylko uzasadnione po przeprowadzeniu odnośnych studyów i jako wyjątki nie mogą świadczyć przeciwko powyższej opinii.

Błoto i kałuże na ulicach naszych miast pozostaną tak długo, chociażby nawet przeprowadzono jednolitą kanalizacyę spławną, dopóki nawierzchnia ulic i usuwanie śmiecia ulicznego nie będą postępowe. Przyczyna tego stanu nie leży więc w kanalizacyi. Dojdzie zaś kiedyś miasto do porządku, to będzie mogło jeszcze zawsze pobudować kanały dla wód deszczowych, przy czem, jak to poniżej będzie wykazane na przykładzie, nie poniesie wcale strat finansowych.

Dzisiaj panują jeszcze w miejskich radach gminnych niejasne pojęcia o kanalizacyi, jak to się przekonać można ze sprawozdań prasy prowincyonalnej. Nie zrozumiano jeszcze powszechnie, że w kanalizacyi jako urządzeniu w pierwszej lini natury hygienicznej chodzi przedewszystkiem o brudne wody, a w drugiej linii dopiero — przynajmniej u nas — o wody deszczowe, następnie, że kanalizacya jest tylko wówczas dobra, gdy są wodociągi.

Zapobiegliwsze nasze miasta myślą już dawno o kanalizacyi i ja sam wykonałem już dawno kilka odnośnych projektów. Na projekcie się jednak dotychczas kończyło, najpierw dlatego, że osoby miarodajne miały zawsze na myśli tylko jednolitą kanalizacyę spławną, a więc bardzo drogą i ani im wspomnieć było o skromniejszym, ale odpowiedniejszym zazwyczaj systemie cząstkowym, a następnie, że nie było wodociągów centralnych, które są zawsze tym właściwym bodźcem do budowy kanalizacyi. Pominąwszy więc Lwów, Kraków, a może i Białą, nie wykonano dotychczas u nas żadnej kanalizacyi systematycznej. Dopiero teraz, gdy potrzeba wodociągów centralnych bywa żywiej odczuwaną, wyłania się z nią kwestya kanalizacyi i staje się aktualną. O ile jednak wodociągi, chociażby nawet kosztowne, są zawsze inwestycyą, jeżeli nie teraz, to w przyszłości łatwo się rentującą, o tyle kanały są balastem budżetu miejskiego i nigdy nie przyniosą dochodu. Stąd wniosek, że kanalizacya, która sięga kosztami swymi w miliony, jest już z góry dla miast małych i średnich (u nas) niedostępną i kto tak drogą kanalizacyą proponuje, ten uniemożliwia tem samem jej dojście do skutku. Jak długo nie myślało się na seryo o kanalizacyi, wystarczał projekt drogiej kanalizacyi jednolitej i zarząd miasta mógł bez skrupułu żądać kategorycznie od projektanta, choćby ten nawet oponował, takiego systemu; gdy się jednak naprawdę trzeba zająć kanalizacyą, pożyczyć i wydać pieniądze na nią, powstrzyma się w zapale niejeden energiczny burmistrz. Tą

samą drogę od pomysłu do czynu przechodziły już inne zagraniczne miasta. Gdy się wielkie stolicy zaopatrywały w jednolitą kanalizacyę spławną, powstała u miast mniejszych całkiem naturalna ochota naśladować je*). Ponieważ jednak możność finansowa nie odpowiadała temu, więc nic nie robiono, ale za to dużo rozprawiano i sprzeczano się (zupełnie jak dzisiaj u nas). Lecz otrzeźwienie wnet nastąpiło i wkrótce poznano, że i tutaj musi być zachowana odpowiednia miara w pretensyach do kultury — zwłaszcza w miastach finansowo słabszych. Stąd ta ochota do systemu rozdzielczego i cząstkowego, który umożliwia nawet ubogim i małym miastom zająć się skutecznie swoją kanalizacyą**).

VI. PRZYKŁADY.

Miasta Kołomyja i Nowy Sącz nadają się szczególnie jako przykład do illustracyi powyższych wywodów, a to nie tylko dla tego, że odpowiadają warunkom, dozwalającym na urządzenie kanalizacyi cząstkowym systemem rozdzielczym, ale i z powodu, że dla obu tych miast istnieją plany kanalizacyjne i kosztorysy. W jednym i drugim wypadku zadecydowano, że kanalizacya ma być spławna i jednolita. W Kołomyi zastosowano w projekcie wyłącznie kanały przełazowe, w Nowym Sączu natomiast użyto częściowo kanałów rurowych nieprzełazowych.

Kołomyja.

Długość sieci kanałowej wraz z kollektorem, jednakże bez potoków Czarnego i Rydelówki, mierzy około 27.000 m., a koszt kompletny około 1,300.000 K, co odpowiada 48 K. przeciętnie za 1 m. b.

Tyle więc kosztuje jednolita i zupełna kanalizacya spławna.

W razie zastosowania cząstkowego systemu rozdzielczego potrzeba będzie użyć rur kamionkowych o średnicy od 25 — 40 cm. Średnio wynosić będą koszty kanału za 1 m. b. 18—20 koron, co czyni 486.000 — 540.000 koron. Rzecz oczywista, że nagląca potrzeba kanalizacyi po zaprowadzeniu wodociągów byłaby tylko w częściach więcej zabudowanych,że więc mniej więcej tylko połowę sieci trzeba-

*) Popęd do niewolniczego naśladowania Paryża pod względem jego niedoścignionej kanalizacyi, a równocześnie impotencya finansowa sprawiły, że francuskie miasta, tak ruchliwe i postępowe skądinąd, dały się wyprzedzić w rzeczach kanalizacyi Anglii i Niemcom, w których zarządy miast potrafiły się lepiej przystosować do swoich warunków finansowych — p. *L'assainissement des villes*, par Dr. Edou. Imbeaux, Paris 1902.

**) Patrz bliższe szczegóły i daty w »*Handb. der Ing. Wiss.*« III. Teil, IV. Band von Frühling 4 Auflage str. 378 i dalsze.

by wykonać zaraz. Stosownie do tego zmniejszyłby się koszt o połowę tj. na 243.000—270.000 koron.

N o w y S ą c z.

Według sprawozdania**) miejskiego urzędu budowniczego proponowane są do wykonania na razie jako niezbędne następujące kanały:

w dzielnicy I. 4980 m. kosztem 230.000 K.
„ „ II. 5567 „ „ 343.000 K.

wreszcie kanał w ulicy Kunegundy i Batorego kosztem 74.000 K., którego długość jednak nie jest w sprawozdaniu wymieniona. Przyjmując dla tego kanału cenę przeciętną kanałów w III. i IV. dzielnicy tj. $\frac{39.78+39.38}{2}=39.58$ K., otrzyma się długość według tego 1869 m.

Cała więc kanalizacya ma długość 12416 m., a koszt jej wynosi 647.000 K. Obszar skanalizować się mający liczy w I. i II. dzielnicy 71·1 ha, a ludność około 15.000.

Przy zastosowaniu cząstkowego systemu rozdzielczego i cenach ustalonych przez miejski urząd budowniczy (sprawozd. str. 154) będzie koszt następujący:
6208 m. kanałów rurowych o średnicy 25 cm. po 13 K. . 80.704 K.
6208 m. kanałów jak wyżej o średnicy 30 cm. po 15.5 K.. 96.224 K.

Do tego trzeba dodać koszt szybów rewizyjnych. Według dat przytoczonych na str. 154 sprawozdania koszty tych szybów dla sieci kanałowej długiej na 23010 m. wynoszą $\frac{63700}{2}=31875$ koron, a więc dla sieci długiej na 12416 m. wyniosą proporcyonalnie 17.200 K.

Całkowity koszt będzie więc 194.128 K. przy średniej głębokości kanałów 4 m.

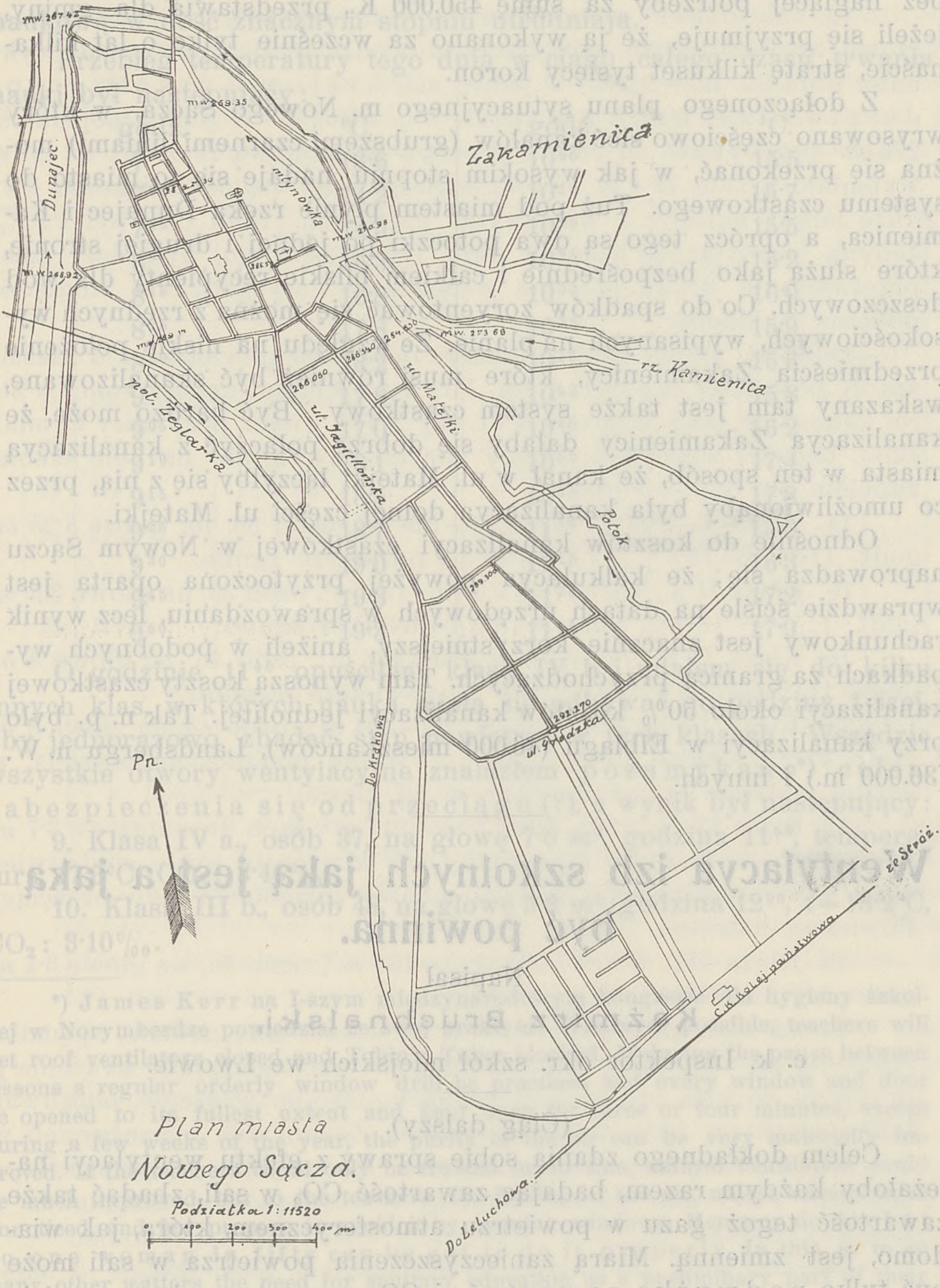
Różnica kosztów pomiędzy projektowanym przez miejski urząd budowniczy systemem jednolitym, a proponowanym przezemnie cząstkowym systemem rozdzielczym jest 452.872 K. czyli okrągło 453.000 K.

Kosztem mniejszym, niż $^1/_3$ preliminowanej kwoty można więc mieć kanalizacyę pod względem hygienicznym zupełnie wystarczającą.

Gdyby miasto chciało kiedyś, skoro się ruch wzmoże, a zasobność urośnie tak, że zaspokojone będą być mogły wymagania wszelkiej wygody, odprowadzać wszystkie wody deszczowe podziemnie*), będzie to mogło zrobić kosztem około 600.000 K. (47.000 K. przyjmuję na zniżkę z powodu mniejszych robót ziemnych i betonowych analogi-

**) Spraw. miejsk. urzęd. budown. w Nowym Sączu z r. 1907 w bibliotece c. k. szkoły politechn. we Lwowie.

*) Dzisiaj już także istnieją w niektórych ulicach kanały dla wód deszczowych.


Zakamienica
Dunajec
Młynówka
rz. Kamienica
ul. Matejki
ul. Jagiellońska
pot. Żeglarka
Potok
ul. Grodzka
Do Krakowa
ze Straż.
C.k. kolei państwowa
Do Łęluchowa
Pn.
mw. 267.42
mw. 269.35
mw. 270.98
mw. 268.92
mw. 273.69
Plan miasta
Nowego Sącza.
Podziałka 1:11520
0 100 200 300 400 m

cznie do obliczeń w sprawozd. str. 155). Oszczędzona dzisiaj kwota 453.000 K., przedstawia jednak już po latach kilkunastu podwójną sumę, a więc pod względem finansowym z powodu oddzielnego wykonania straty nie będzie. Natomiast inwestycya wykonana dzisiaj bez naglącej potrzeby za sumę 450.000 K., przedstawia dla gminy, jeżeli się przyjmuje, że ją wykonano za wcześnie tylko o lat kilkanaście, stratę kilkuset tysięcy koron.

Z dołączonego planu sytuacyjnego m. Nowego Sącza, w który wrysowano częściowo sieć kanałów (grubszemi czarnemi liniami) można się przekonać, w jak wysokim stopniu nadaje się to miasto do systemu cząstkowego. Tuż pod miastem płynie rzeka Dunajec i Kamienica, a oprócz tego są dwa potoczki po jednej i drugiej stronie, które służą jako bezpośrednie i całkiem bliskie recypienty dla wód deszczowych. Co do spadków zoryentować się można z rzędnych wysokościowych, wypisanych na planie. Ze względu na niskie położenie przedmieścia Zakamienicy, które musi również być skanalizowane, wskazany tam jest także system cząstkowy. Być bardzo może, że kanalizacya Zakamienicy dałaby się dobrze połączyć z kanalizacyą miasta w ten sposób, że kanał w ul. Matejki łączyłby się z nią, przez co umożliwionąby była kanalizacya dolnej części ul. Matejki.

Odnośnie do kosztów kanalizacyi cząstkowej w Nowym Sączu naprowadza się, że kalkulacya powyżej przytoczona oparta jest wprawdzie ściśle na datach urzędowych w sprawozdaniu, lecz wynik rachunkowy jest znacznie korzystniejszy, aniżeli w podobnych wypadkach za granicą przychodzących. Tam wynoszą koszty cząstkowej kanalizacyi około 50% kosztów kanalizacyi jednolitej. Tak n. p. było przy kanalizacyi w Elblągu (46.000 mieszkańców), Landsbergu n. W. (36.000 m.) i innych.

Wentylacya izb szkolnych jaką jest a jaką być powinna.

Napisał

Kaźmirz Bruchnalski,

c. k. Inspektor okr. szkół miejskich we Lwowie.

(Ciąg dalszy).

Celem dokładnego zdania sobie sprawy z efektu wentylacyi należałoby każdym razem, badając zawartość CO_2 w sali, zbadać także zawartość tegoż gazu w powietrzu atmosferycznem, która, jak wiadomo, jest zmienną. Miarą zanieczyszczenia powietrza w sali może być tylko n a d w y ż k a z a w a r t o ś c i CO_2 wewnątrz nad zawartością CO_2 zewnątrz. Inaczej bowiem przedstawia się rzecz, gdy w sali

znajdziemy 1·8‰ przy zewnętrznej zawartości 0·4‰, a inaczej, gdy powietrze atmosferyczne w czasie mgły a może i śnieżycy posiadałoby 1‰. Niestety nie byłem w możności czynienia wszechstronnych badań ze względu na inne zajęcia urzędowe, które spokojną pracę naukową w dość znacznym stopniu utrudniają.

Przebieg temperatury tego dnia w ciągu całego czasu trwania nauki był następujący:

godź.	°C.	godź.	°C.
7	13·6	10^{05}	15·5
7^{30}	14·2	10^{10}	15·7
7^{45}	14·5	10^{15}	15·5
8	16·3	10^{25}	15·2
8^{15}	16·8	10^{30}	16·0
8^{35}	17·8	10^{35}	15·9
8^{50}	18·2	10^{40}	15·6
9	17·8	10^{42}	15·8
9^{05}	17·0	10^{45}	16·2
9^{10}	18·1	10^{50}	17·4
9^{15}	18·5	10^{55}	17·8
9^{20}	18·7	11^{10}	15·0
9^{30}	19·0	11^{15}	16·3
9^{45}	19·3	11^{20}	17·2
9^{50}	19·3	11^{45}	17·9

O godzinie 11^{45} opuściłem klasę IV b i udałem się do kilku innych klas, w których nauka miała się odbywać do godziny 1-szej, aby jednorazowo zbadać stan powietrza w tych klasach. Wszędzie wszystkie otwory wentylacyjne znalazłem pozamykane*) celem zabezpieczenia się od przeciągu (?), a wynik był następujący:

9. Klasa IV a., osób 37, na głowę 7·6 m^3, godzina 11^{50}, temperatura 17·6°C, CO_2: 3·46‰.

10. Klasa III b., osób 48, na głowę 5·8 m^3, godzina 12^{05}, t=18·2°C, CO_2: 3·10‰.

---

*) James Kerr na I-szym międzynarodowym kongresie dla hygieny szkolnej w Norymberdze powiedział ze swej praktyki: Wherever possible, teachers will get roof ventilators closed and Tobin's Tubes blocked. If during the pause between lessons a regular orderly window drill be practised and every window and door be opened to its fullest extent and kept open for three or four minutes, except during a few weeks of the year, the purity of the air can be very materially improved. If the teachers could only be trusted tu do this, natural ventilation could be much improved, but to the teachers the fouling of the air, unless excessive, is unnoticed, and few prepare to avoid it by opening windows. Men may do this, but no one woman in fifty can be got to do it properly. In this, as in so many other matters the need for sanitary education as a preliminary part of their training is most obvious amongst English teachers.

11. Klasa II a., osób 59 było do godziny 12-tej, pomiar wykonany o godzinie 12^{15} dał wynik CO_2 : 2·38‰.

12. Klasa III a., osób 49, na głowę 5·6 m^3, godzina 12^{25}, t=19·5°C, w klasie zgniło, gorąco i duszno, CO_2 : 3·58‰.

13. Jak dalece mało znaczącą jest objętość, przypadająca na głowę, ale bez żadnej wentylacyi, dowodzi analiza powietrza, wykonana dnia 23. marca 1907 w jednej sali krajowej szkoły gospodarstwa lasowego o godzinie 5¾ wieczór. W sali o pojemności 276 m^3 przebywało od rana z przerwą południową 15 osób; na głowę wypadało przeto 18·4 m^3. Prócz tego świeciły się od zmierzchu dwie duże lampy naftowe z walcowymi palnikami. Stan CO_2 był 2·16‰ Jedyną wentylacyą, którą w dniu tym stosowano, było dość częste przetwieranie drzwi podczas wchodzenia i wychodzenia studentów podczas wykładów.

Dnia 22. marca 1907 zbadałem dorywczo powietrze w 6 klasach szkoły pospolitej męskiej im. Piramowicza, umieszczonej w starej kamienicy, pochodzącej z XVI. czy XVII. wieku, przy ulicy Ormiańskiej, będącej własnością gminy miasta Lwowa, ale na cele szkolne zupełnie nie odpowiednej.

14. Klasa I., 6·93×7·37×3·70=189 m^3, osób 36, na głowę 5·25 m^3, godź. 11-ta, t=16·5°C, CO_2 : 3·48‰, powietrze zgniłe.

15. Klasa II a., 4·60×7·54×3·70=128 m^3, osób 39, na głowę 3·3 m^3, godź. 11^{10}, t=18·9°C, CO_2 : 4·18‰, duszno i zgniło.

16. Klasa II b., 7·00×7·37×3·55=186 m³, osób 46, na głowę 4 m^3, godź. 11^{20}, t=17·6°C, CO_2 : 3·08‰, powietrze niemiłe.

17. Klasa IV b., 4·90×7·55×3·55=134 m^3, osób 44, na głowę 3 m^3, godź. 11^{40}, t=18·2°C, CO_2 : 2·84‰. Wedle podania nauczyciela, po każdej godzinie otwierano okna w tej klasie.

18. Klasa IV a., 4·90×7·60×3·15=115 m^3, osób 31, na głowę 3·7 m^3, godź. 11^{45}, t=15·3°C, CO_2 : 4·46‰. W klasie tej wcale nie otwiera okna nigdy nauczyciel z powodu obawy zaziębienia się i przeciągu. Powietrze wstrętne.

19. Klasa III., 6·90×7·38×3·15=158 m^3, osób 46, na głowę 3·4 m^3, godź. 11^{50}, t=15·6°C, CO_2 : 3·02‰.

Przed badaniem powietrza w tej szkole całą godzinę spędziłem umyślnie na świeżem powietrzu, aby doznać należytego wrażenia po przyjściu do klas nie przewietrzanych. Ogólne wrażenie, odczuwane także smakiem było bardzo ujemne. Żaden atoli z nauczycieli nie żalił się na złe powietrze, co dowodzi, że wszystkie zmysły, którymi zepsucie powietrza poznajemy, szybko tępieją pod działaniem takiego czynnika.

20—26. Dnia 23. marca 1907 zbadałem powietrze w 7 salach szkoły wydź. żeńskiej im św. M. Magdaleny, której dyrektorka zaprowadziła ścisły rygor co do wietrzenia sal po za go-

dzinami szkolnemi i w czasie nauki i sama wykonania zarządzeń bardzo gorliwie dopilnowuje. Co dzień popołudniu są okna otwarte przez całą godzinę a nadto półtorej godziny od 6-tej do 7½ rano. Przybywszy bez zapowiedzi do szkoły rano o godź. 7-mej zastałem wszystkie okna w gmachu pootwierane i dyrektorkę kontrolującą porządek w gmachu Co godziny wychodzi młodzież na przerwy z klas i po dwa okna stoją przez ten czas otworem. Wynik badania dwukrotnego wszystkich sal, raz przed rozpoczęciem nauki, kiedy żadnej uczenicy w klasie jeszcze nie było, drugi raz w ciągu czwartej godziny nauki był następujący:

L.	Klasa	Piątro	Wymiary sali			Obj. m^3	Okien	Osób	Objętość na głowę	Godź.	°C.	CO_2 ‰	Godź.	°C.	CO_2 ‰
			dł.	szer.	wys.										
20	IV a. posp.	I.	7·50	5·40	4·08	165	3	49	3·4	7^{25}	15 0	0·68	11^{20}	17·0	1·90
21	I b. wydź.	„	6·90	5·40	„	152	„	43	3·5	7^{30}	14·3	0·58	11^{27}	16·6	2·02
22	I a. „	„	6·85	6·00	„	168	„	40	4 2	7^{37}	14·2	0·62	11^{32}	18·0	1·88
23	III b. „	II.	7·55	5 42	4·09	167	„	28	6·0	7^{44}	15·0	1·44	11^{40}	18·0	2·96
24	II a. „	„	7·06	„	„	155	„	38	4·0	7^{49}	13·8	0 48	11^{47}	16·5	3·04
25	II b. „	„	7·00	6·00	„	171	„	42	4·0	7^{55}	14 2	0·62	11^{58}	17·0	2·46
26	III a. „	P.	6·70	5·70	3·85	147	„	38	3·9	—	—	—	12^{00}	15·8	3 58

Z tego ponownie okazuje się dosadnie, że nawet taka staranność, jaka panuje w gmachu szkoły powyższej nie zabezpiecza młodzieży należytego powietrza na przeciąg jednej godziny. W klasie IV a. pospolitej już po 20 minutach było 1·9‰ CO_2, w klasie II a· wydziałowej, w której było 38 osób, po upływie ¾ godziny było już 3·04‰ CO_2 i t. d., a wszędzie ze względu na zdrowie młodzieży nie powinno być więcej niż 1‰. Stan w klasach tej szkoły byłby nieco lepszy, gdyby nie stale zamknięte kanały wentylacyjne w ścianach, które, jak doświadczenie w szkole im. św. Anny wykazało, nie są bez wpływu na czystość powietrza w izbie szkolnej.

Jeżeli nauka odbywa się przez 5 godzin z rzędu, a młodzież bywa wyprowadzana na dziedziniec, bez względu na temperaturę zewnętrzną, na 10 minut, to zważywszy, że około 5 minut po zgromadzeniu się do wywietrzonych sal panuje tam jeszcze dobre powietrze, można twierdzić, że młodzież siedząc przez 5 godzin w szkole oddycha tylko 1 godzinę dobrem powietrzem. Co więcej, tak z tego badania, jak i z trzech pierwszych w szkole im. św. Anny wynika, że należy mieć baczne staranie już o to, aby powietrze w klasie przynajmniej **p r z e d r o z p o c z ę c i e m n a u k i** nie było zanieczyszczone do granic zgoła niedopuszczalnych.

Wskutek feryi wielkanocnych zmuszony byłem zaprzestać dalszych badań i dopiero 10. kwietnia 1907 poczyniłem kilka obserwacyi w c. k. Państwowej szkole przemysłowej a mianowicie w warsztatach.

27. W warsztacie stolarskim o wymiarach 14·70×7·00×4·02=412 m^3 o 4 oknach, 2 kanałach wentylacyjnych w ścianach do połowy odchylonych, z 12 płomieniami auerowskimi i kuchenką gazową do kleju, zastałem 11 osób. Na głowę przypadało więc 37·4 m^3. Gaz świecił się od godziny 5-tej. O godzinie 6^{15} znalazłem 3·42‰ CO_2.

28. W warsztacie tokarskim o wymiarach 9·90×6·95×4·02=277 m^3 o 4 oknach, z jednym kanałem wentylacyjnym zamkniętym, było 6 osób i 12 płomieni auerowskich, a zatem na jedną osobę i 2 płomienie przypadało 46 m^3. O godzinie 6^{35} znalazłem 3·30‰ CO_2. W sali było dość zimno i pomimo, że przyszedłem ze świeżego powietrza, nie odczuwałem zanieczyszczenia powietrza. Zauważyć tu atoli należy, że wysoka zawartość CO_2 pochodziła w znacznej mierze od palącego się gazu a nie z oddychania sześciu osób.

29. Warsztat ślusarski w parterze o wymiarach 9·75×6·80×4·02=26·5 m^3 o 3 oknach, 8 płomieniach auerowskich i zamkniętym kanale wentylacyjnym mieścił 13 osób. Na jedną osobę ze światłem wypadało tedy 20·4 m^3; o godzinie 6^{50} zawartość CO_2 wynosiła 4·05‰. Powietrze było zgniłe.

30. W sali maszynowej w suterenach, o 3 oknach i zamkniętym kanale wentylacyjnym, w której znajduje się 8-konny motor gazowy i 9 płomieni auerowskich było 8 osób. Na każdą przypadało 29·5 m^3 powietrza. O godzinie 7^{00} stan CO_2 był 1·72‰. Nad tą salą znajduje się drugi warsztat ślusarski, połączony schodkami bez drzwi.

31. W górnym warsztacie ślusarskim o 3 oknach nad salą maszynową o objętości 286 m^3 było 7 osób i 7 płomieni auerowskich. Na głowę wypadało 40·8 m^3 a o godzinie 7^{05} było 2·88‰ CO_2. Widocznie CO_2 z sali maszynowej przez otwór dla schodów przedostaje się do górnej sali i tam gromadzi się w znaczniejszej ilości.

Kilka badań przeprowadziła także p. Wilhelmina Alsowa, nauczycielka liceum im. król. Jadwigi w tejże szkole za pomocą przyrządu Rosenthal-Ohlmüllera, o którym na wstępie już była mowa, a który daje rezultaty z reguły za małe. Zastosowanie tego przyrządu polega na pomiarze objętości powietrza, która musi być przepuszczona drobnemi banieczkami przez rurkę napełnioną fenolftaleiną aż do zupełnego jej obarwienia*).

32. W przededniu rozpoczęcia szkoły po feryach wielkanocnych dnia 2. kwietnia 1907 znaleziono:

*) Sporządzeniem przepisanego roztworu fenolftaleiny zajął się uprzejmie Prof. Duchowicz.

Na korytarzu parteru	0·38‰	CO_2
„ „ I. piętra . . .	0·44 „	„
„ „ II. piętra . . .	0·47 „	„

a zatem czem wyżej, tam więcej gromadzi się CO_2 w miejscu zamkniętem.

33. W sześciu klasach tego samego dnia było 0·38, 0·39, 0·43, 0·44, 0·39, 0·44, 0·40‰ CO_2, a więc sale były należycie wywietrzone.

34. Dnia 6. kwietnia w czasie nauki było:

II. klasa	40 osób	1·20‰ CO_2, godź. 8—9.	1·16‰ CO_2, godź. 12—1
V. „	40 „	1·30 „ „ „ „	1·62 „ „ „ „
VI. „	44 „	0·89 „ „ „ „	1·42 „ „ „ „
III. „	52 „	0·99 „ „ „ „	1·66 „ „ „ „
Sala rys.	33 „	0·98 „ „ „ „	2·77 „ „ „ „
IV. klasa	45 „	0·93 „ „ „ „	2·30 „ „ „ „
Sala rob. 1.	8 „	0·98 „ „ „ „	1·02 „ „ „ „
„ „ 2.	13 „	1·20 „ „ „ „	1·26 „ „ „ „
„ „ 3.	11 „	1·23 „ „ „ „	1·52 „ „ „ „

35. Tego samego dnia przeprowadzony pomiar na korytarzach wykazał:

na parterze przed rozpoczęciem nauki 0·82‰; w czasie między godź. 12—1, 1·02‰

na I. piętrze przed rozpoczęciem nauki 1·08‰; w czasie między godź. 12—1, 1·82‰

na II. piętrze przed rozpoczęciem nauki 1·47‰; w czasie między godź. 12—1, 1·84‰.

36. Dnia 9. kwietnia 1907 zbadano powietrze w klasie I-szej (uczenice 11-letnie) w czasie od 8—1 godziny. Sala posiada objętość 130 m^3; na głowę przypada przeto 2·9 m^3. Liczba osób 45.

Godź.	CO_2, ‰.	
7^{30}	0·50 „	Uczenic nie było w sali.
8^{15}	0·88 „	
8^{30}	1·03 „	
9	1·66 „	Na 5 min. uchylono okno i otwarto kanał wentyl.
9^{10}	1·95 „	
9^{30}	3·26 „	Uczenice skarzą się na ból głowy. Otwarto górne okno.
9^{50}	1·87 „	
10^{10}	0·96 „	Na przerwie 10-minutowej o godź. 10. otwarto okna.
10^{30}	1·50 „	
11	2·72 „	
11^{10}	1·46 „	Na przerwie 10-minutowej o godź. 11. otwarto okna.
11^{30}	2·02 „	Okna górne otwarto.
12	1·96 „	
12^{15}	1·71 „	Po przerwie 10-minutowej.

12^{30}	2·14 „	
1	2·27 „	

37. Dnia 15. kwietnia wreszcie zbadano klasę VI-tą podczas nauki przez 4 godziny z rzędu. Sala o pojemności 190 m^3 mieściła 44 osób; na głowę przypadało 4·3 m^3. Po każdej godzinie wychodziły uczenice 16-letnie na korytarz a salę wietrzono.

Godź.	CO_2 ‰	
7^{30}	0·44 „	
8^{15}	1·20 „	
8^{50}	2·13 „	
9^{10}	0·96 „	
9^{45}	1·41 „	
10	1·87 „	
10^{15}	0·92 „	
10^{45}	1·09 „	
11	1·35 „	
11^{05}	1·03 „	w czasie przerwy.
11^{15}	1·27 „	
11^{45}	1·50 „	
12	1·97 „	

Co do pomiarów p. Alsowej muszę zauważyć, że wykonywała je w czasie, w którym okna wewnętrzne w salach przeważnie nie były zamknięte i, że obrała stanowisko przy katedrze, między drzwiami i oknem przeciwległem, gdzie z natury rzeczy, wskutek istniejącego przeciągu, powietrze musi być czyściejsze niż w środku sali.

Do jakich monstrualnych ilości dojść może zawartość CO_2, wykazały bardzo szczegółowe i dokładne analizy w szkołach szwajcarskich, prowadzone przez 4 miesięcy od 1. stycznia 1869 przez Dr. K. Breiting'a*) metodą Pettenkofera, z wszelką możliwą naukową ścisłością. Znaleziono tam w jednej klasie, bez żadnej zgoła wentylacyi, przy szczelnie pozamykanych podwójnych oknach i objętości na głowę, nie dochodzącej do 3·5 m^3, już po dwóch godzinach nauki 10·45‰ CO_2, a mianowicie o godź. 11-tej przed południem w dniu, w którym przed rozpoczęciem nauki o godzinie 7-mej rano było już 1·80‰. (C. d. n.)

*) Dr. K. Breiting. Untersuchungen, betreffend den Kohlensäuregehalt der Luft in Schulzimmern. Bericht an das Sanitätscollegium von Basel-Stadt. Basel 1878.

W sprawie potrzeby zmiany w ustawodawstwie austryackiem, dotyczącem zakładania i utrzymywania cmentarzy.

Podał
Dr. Ferdynand Obtułowicz,
c. k. starszy lekarz powiatowy we Lwowie.

(Referat wygłoszony na Walnem Zgromadzeniu lekarzy rządowych w dniu 28. grudnia 1907.)

Ustawa o organizacyi publicznej służby zdrowia z dnia 30. kwietnia 1870 r. Dz. p. p. L. 68 zapewnia administracyi państwa nadzór zwierzchniczy nad wszelkiemi sprawami zdrowotnemi, między któremi ważne miejsce zajmuje wyszczególnione w §. 2, ustępie 9, czuwanie nad oględzinami zwłok, nad ich grzebaniem i nad cmentarzami.

Ustawodawstwo austryackie już od roku 1783 i 1784 (23/8 i 13/9) zajęło się uporządkowaniem sprawy cmentarzy, a zbiór ustaw Jozefińskich usuwać każe groby i cmentarze kościelne z środka osad, nakazując cmentarze urządzać poza obrębem osad i w stósownem oddaleniu.

Rozporządzenia te, oraz rozp. z 24/5 1825 zalecają urządzenie cmentarza na miejscach pustych, na pastwiskach, nie narażonych na wylewy, o glebie ani mokrej, ani piaszczystej, tak aby proces gnicia mógł się prędko ukończyć. Cmentarze mają być należycie ogrodzone.

Dekrety nadworne z r. 1784 i 1787 odnoszą się do wielkości grobów, które mają być 6 stóp (=2 metry) głębokie, 4 stopy (przeszło na 1 metr) szerokie i również 1 metr od siebie oddalone. Dopiero rozporządzenie gubernialne z 22/XII. 1837 L. 76521 zmniejsza te wymiary i nakazuje, aby grób dla dorosłych był 6 stóp głęboki, na 2 stopy szeroki i aby na 2 stopy od siebie groby były odległe; tudzież podaje normę do obliczania powierzchni cmentarza. W tym celu ustala się cyfrę zmarłych z ostatnich lat 10 i mnoży ją przez $\frac{3}{4}$ sążnia kwadratowego czyli nie całe 3 □ metry (2·7 □ m.).

Co do oddalenia cmentarza od zabudowań, to powyżej cytowane rozporządzenia wymagają oddalenia przynajmniej *5 sążni, czyli 10 metrów,* a dekret nadworny z r. 1785 (24/1) zabrania przekopywania grobów przed upływem lat 10.

Odpowiednie miejsca, nadające się na założenie cmentarza, mogą *być wywłaszczone,* a w sprawie tej decydującem jest orzeczenie Trybunału administracyjnego z 4/V. 1887 L. 3515 (Tom 14 Kasparka str. 3831), które brzmi: „Postanowienie, że przestrzenie, na cele *cmentarne wywłaszczone,* mają być odstąpione za wynagrodzeniem usta-

nowić się mającem w drodze sądowej — *nie mieści w sobie przekroczenia* kompetencyi władz administracyjnych".

Ważną teraz jest sprawa cmentarzy *wyznaniowych* — w tym względzie postanawia również ustawodawstwo Józefińskie z roku 1788 (12/VIII. L. 1460), że wszędzie, gdzie każde wyznanie religijne mieszkańców posiada własny cmentarz, teraz i na przyszłość ma pozostać w jego używaniu, a pojedynczy mieszkańcy wyznania religijnego, które w gminie nie ma cmentarza, mają być grzebani na istniejących cmentarzach także innych religijnych wyznań.

Ustawa z 25/5 1868 (Dz. p. p. L. 49) art XII. — postanawia, iż żadna gmina religijna nie może odmówić pogrzebania zwłok na swoim cmentarzu, a to zwłok osoby do niej nie należącej, a to: 1. jeżeli chodzi o pogrzebanie w grobowcu familijnym, 2. jeżeli tam, gdzie się wydarzył wypadek śmierci, w obrębie gminy miejscowej nie ma cmentarza przeznaczonego dla członków kościoła lub stowarzyszenia religijnego, do którego zmarły należał.

Co do żydów, to rozporz. gubern. z r. 1849 10/XI. Dz. u. kraj. L. 60 postanawia, iż w miejscowościach, gdzie się znajduje większa osada żydów, winny gminy założyć osobny cmentarz.

O przydatności kawałka gruntu pod cmentarz, mają władze rozstrzygać na podstawie *opinii znawców* (t. j. przedewszystkiem lekarzy rządowych), jak tego dowodzi orzeczenie trybunału administr. z r. 1882 17/V. L. 910.

Koszta założenia nowego cmentarza gminnego ma ponosić cała gmina (Orzecz. trybun. adm. 1891 L .3290), a koszta założenia cmentarza wyznaniowego mogą być w drodze konkurencyjnej ściągnięte od odpowiednich gmin wyznaniowych.

Gminie, która wezwała interwencyi władzy politycznej z powodu zamykania cmentarza, może być nałożony zwrot kosztów komisyjnych połączonych z tą czynnością urzędową. (Orzecz. trybun. adm. z r. 1886 5/XI. L. 2853).

Jeżeli porównamy z ustawodawstwem austr. ustawodawstwo niemieckie, to przepisy tegoż w 2 ważnych punktach różnią się od rozporządzeń austryackich — gdyż w Niemczech (od 18/III. 1859) ma być cmentarz o 188 metrów oddalony od mieszkań i dopiero po latach 40-tu wolno cmentarz zamknięty sprzedać lub na inny cel obrócić (w Austryi już po latach 10).

Ponieważ w kraju naszym nieraz wiele trudności przysparza użytkowanie tak zwanych cmentarzy wyznaniowych i połączone z tym charakterem cmentarzy przewożenie zwłok zmarłych nieraz z odległości mil kilku bez należytych ostrożności i bez należytego opakowania trumny, co w danym razie sprzyjać może rozwlekaniu chorób zakaźnych — przeto dążyć należy do tego;

1. aby w zasadzie każda gmina miała swój własny cmentarz

(jeden lub więcej), na którym mają być grzebani wszyscy mieszkańcy zamieszkali w gminie; 2. gminy zbyt małe i tuż obok gminy większej położone (najdalej do 3 kilometrów) mogą za zezwoleniem władzy politycznej należeć do cmentarza wspólnego; 3. jeżeli zmarły uległ chorobie zwykłej, niezaraźliwej, a rodzina jego pragnie go pogrzebać na cmentarzu wyznaniowym, odległym mniej niż na 10 kilometrów, — to może to nastąpić bez wydania paszportu ze strony władzy politycznej I. instancyi, atoli pod warunkiem, że trumna będzie szczelną, dobrze zamkniętą, a w porze ciepłej lub w razie szybkiego, gnilnego rozkładu zwłok, zwłoki te będą owinięte w prześcieradło obficie napojone 5% rozczynem karbolu lub innego równie skutecznego środka dezynfekcyjnego. W razie stwierdzenia choroby zaraźliwej lub znaczniejszej odległości cmentarza wyznaniowego, musi nastąpić interwencya władzy politycznej i wydanie paszportu na przewóz zwłok; 4. wybór miejsca na cmentarz, i ocena odpowiedniego kawałka gruntu na ten cel, należeć ma do lekarza rządowego; wywłaszczenie odpowiedniego kawałka grunta na założenie cmentarza ma być uproszczonem i ma być tak szybko przeprowadzonem, jak na ścierwiska; 6. zamknięte cmentarze mają być przeznaczone na inne cele dopiero po upływie lat 20 (a nie już po latach 10, jak dotychczas).

W końcu nadmieniam, że cmentarze założone na odpowiednim gruncie i dobrze urządzone nie wywierają szkodliwego wpływu na okolicę je otaczającą, oraz nie przyczyniają się do zanieczyszczania wody w źródłach pobliskich. I tak Petri w wykładzie na międzynarodowym Kongresie, odbytym w Berlinie w r. 1890, udowadniał „że istoty chorobotwórcze, znajdujące się w zwłokach, w szczególności pasorzyty zwierzęce i roślinne, oraz bakteryjne chorobotwórcze — giną w stosunkowo krótkim czasie po pogrzebaniu zwłok, o dotyczy to szczególniej bakteryj cholery, tyfusu i gruźlicy. Termin obumierania tych bakteryj zależy od rodzaju trumny i gleby grobu, bakterye te giną znacznie wcześniej, niż się ukończy proces gnicia. Bakterye te nie dostają się również do wody gruntowej, ani nie dostają się do warstw powietrznych; tak samo nie dostają się i ptomainy, toksyny i produkta trujące powstałe skutkiem rozkładu ciał ciał białkowatych“.

A nawet i gazy wydobywające się z grobów są nieszkodliwe, lubo czasem wstrętne. — Te zapatrywania popierają również hygieniści: Gaertner i Littaner — kładąc jednak zawsze nacisk na należyte urządzenie cmentarzy i należytą głębokość grobów.

Sprawy Towarzystwa hygienicznego.

Walne Zgromadzenie Towarzystwa hygienicznego dnia 22. czerwca 1908 r.

Przewod.: Dr. Ferdynand Obtułowicz, sekr.: Dr. Hołobut.

Porządek dzienny: 1. Sprawozdanie Wydziału za rok ubiegły, 2. Sprawozdanie skarbnika oraz Komisyi szkontrującej, 3. Sprawozdanie redakcyi »Przeglądu hygienicznego«, 4. Wybór 6 ustępujących członków Wydziału, 5. Wnioski członków.

Na wstępie posiedzenia przewodniczący Dr. Obtułowicz poświęca kilka słów wspomnieniu pamięci zmarłych członków Towarzystwa, ś. p. Michała Michalskiego i Dra Tadeusza Krobickiego. Na wniosek rektora Dra Szpilmana zwolniono sekretarza od odczytywania »sprawozdania Towarzystwa hygienicznego za rok 1907«, które już przed posiedzeniem Towarzystwa znajdowało się w rękach wszystkich członków. Z kolei odczytuje sprawozdanie kasowe za rok 1907 skarbnik Towarzystwa. Oba sprawozdania przedstawiają się jak następuje:

Sprawozdanie Towarzystwa hygienicznego za rok 1907.

Zdając sprawę z czynności Wydziału za rok ubiegły, podnieść nam wypada stały — jakkolwiek powolny — wzrost Towarzystwa. Liczba członków Towarzystwa wzrosła znacznie w porównaniu z latami poprzednimi, ruch naukowy w Towarzystwie był ożywiony a nawet większy, niż w latach ubiegłych; organ Towarzystwa »Przegląd hygieniczny« również jest zasobniejszy, obok prac treści czysto naukowej, także w liczne popularne artykuły, obchodzące szersze masy ludności.

Jak w latach poprzednich tak i roku ubiegłego, starało się Towarzystwo hygieniczne utrzymywać stosunki celem wspólnej pracy z Towarzystwami o celach pokrewnych, jak z »Ligą obyczajności», na której posiedzenie delegowano prezesa Towarzystwa i jednego z członków Wydziału, z Towarzystwem »Ochrona młodzieży«, które już w latach poprzednich przyjęło »Przegląd hygieniczny« za swój organ. Tu podnieść należy również sprawę broszurki »Ochrona przed chorobami płciowemi«, którą na propozycyę Namiestnictwa lwowskiego postanowiło Towarzystwo wydać i rozpowszechnić wśród szerokich kół ludności. Rękopis broszurki, opracowany przez jednego z członków Towarzystwa, posiada już Towarzystwo i wkrótce przystąpi do jej wydania.

Pracę prof. dra L. Popielskiego: »O działaniu alkoholu na organizm w świetle obcych i własnych badań«, drukowaną w »Przeglądzie hygienicznym«, uznało Towarzystwo »Ochrony młodzieży«, jako nadającą się do rozpowszechniania na szerszą skalę i wydało ją przy pomocy »Towarzystwa hygienicznego« w wielkiej ilości egzemplarzy.

Ze względu na aktualność sprawy, jaką była groźba cholery przy końcu roku ubiegłego, postarało się Towarzystwo hygieniczne o wygłoszenie popularnych wykładów celem pouczenia publiczności, jak się zachować powinna w razie pojawienia się niepożądanego gościa.

Również na jednem z posiedzeń zajmował się Wydział omawianiem uchwał, powziętych na Ogólnym Zgromadzeniu X. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w r. 1907, przy czem w sprawie zaopatrzenia gmin w dobrą i dostateczną ilość wody i wygotowania odpowiedniego kosztorysu postanowiono zwrócić się do inżyniera p. Maślanki, a zaś w sprawie wychowania fizycznego młodzieży do dra Piaseckiego, z prośbą o zredagowanie odpowiednich memoryałów, które mogłyby być później z ramienia Towarz. hyg.

przedłożone odpowiednim władzom. Członek Wydziału dr. Gizelt zobowiązał się do napisania w formie »pouczenia« popularnej broszurki o racyonalnem karmieniu niemowląt.

Członków liczyło Towarzystwo hygieniczne w roku ubiegłym 279. Obok członków Towarzystwa hygienicznego otrzymywali organ Towarzystwa »Przegląd hygieniczny«, także członkowie Towarzystwa »Ochrona młodzieży« w liczbie 155, jakoteż 17 szkół wydziałowych lwowskich; 10 egzemplarzy »Przeglądu hygienicznego« odbierały księgarnie, a 72 egzemplarzy rozsyłano bądź bezpłatnie, bądź też wzamian. Rozsyłano zatem pismo w liczbie 533 egzemplarzy. Redaktorami byli prof. dr. M. Grabowski i prof. dr. K. Panek; administracyę objął w ciągu roku 1907 dr. Hołobut.

Posiedzeń Wydziału odbyto 4; posiedzeń zaś naukowych 8.

Odczyty wygłosili:

Prof. dr. P. Kučera: »O cholerze« — 2 odczyty.

Dr. Eug. Piasecki: »Z Kongresu londyńskiego«.

Inspekt. K. Bruchnalski: »O wentylacyi izb szkolnych«.

Inspekt. K. Bruchnalski: »O potrzebie nauki wstrzemięźliwości«.

P. M. Czerszykówna: »Jak się odżywiają dziewczęta w szkołach wydziałowych miejskich we Lwowie«.

Dr. Wł. Hojnacki: »O hygienie położnic«.

Dr. Wł. Hojnacki: »Choroby a małżeństwo — urywek z hygieny społecznej«.

Wszystkie odczyty cieszyły się znaczną — a niektóre nawet bardzo wielką ilością słuchaczy, którzy nie tylko z uwagą wykładów słuchali, ale brali często udział w dyskusyi lub żądali wyjaśnień.

Na Zjazd lekarzy i przyrodników czeskich w Pradze w r. b. delegował Wydział Towarzystwa prezesa dra Obtułowicza i członka Wydziału prof. dra Gizelta.

Również postanowił Wydział wziąć czynny udział w wystawie hygienicznej w Lublinie przez wysłanie roczników »Przeglądu hygienicznego« i broszurek, wydanych staraniem Towarzystwa.

W roku ubiegłym korzystało Tow. hygien. z subwencyi Wydziału krajowego w kwocie 600 K, z subwencyi miasta Lwowa w kwocie 400 K i z subwencyi Tow. »Ochrona młodzieży« w kwocie 50 K. Subwencye te służyły głównie na pokrycie kosztów wydawnictwa hygienicz.

Sprawozdanie kasowe za rok 1907.

Przychód:

Pozostałość z r. 1906	1261·91	K
Subwencya Wydziału krajowego	600·—	„
„ miasta Lwowa	400·—	„
Z Towarz. Ochrona młodzieży	81·—	„
Subwencya „ „	50·—	„
Wkładki członków	655·40	„
% w Gal. kasie oszczędn.	31.27	„
Razem . .	3079·58	K

Rozchód:

Rachunek drukarni reszta z r. 1906 . .	474·24	K
Na rachunek druków w r. 1907	1000·—	„
Administracya „Przeglądu hygien." . . .	431·—	„

Pisarz i służący	75·—	K
Podatek ekwiwalentowy	11·39	„
Portorya i druki	4·30	
Razem . .	1995·90	K
Pozostałość na r. 1908	1083·59	„
Zgodnie z przychodem . .	3079·58	K
Umieszczono:		
Książeczka Gal. K. O. Nr. 143862 . . .	466·76	K
„ „ Nr. 39707 . . .	393·06	„
Gotówką	213·77	„
Razem . .	1083·59	K

przeniesiono na rok 1908.

Nad sprawozdaniem skarbnika wywiązała się szersza dyskusya, w której zabierali głos Rekt. Dr. Szpilman, Dr. Mikołajski i skarbnik p. Sklepiński. Dr. Szpilman chce widzieć w zamknięciu rocznem faktyczny stan majątku Towarzystwa, którego z obecnego zestawienia żadną miarą poznać nie można. Nadwyżka w zestawieniu kasowem jest tylko illuzoryczną, a powstała głównie z tego, że nie umieszczono tu pozycyi, które mają być zapłacone jeszcze za rok 1907 (drukarnia). Gdyby to uskuteczniono, okazałoby się, że kończymy może nie nadwyżką ale deficytem. Jestto rzeczą ważną, bo władze, od których otrzymujemy subwencye mogą zasiłki na cele Towarzystwa zakwestyonować z tego prostego powodu, że Towarzystwo posiada majątek wzgl. znaczną pozostałość kasową, czyli nie wyczerpuje użyczanych zasiłków. Stawia więc wniosek, by polecić skarbnikowi, aby sprawozdanie kasowe zamykane z końcem roku zgodne było z rzeczywistym stanem rzeczy.

Dr. Mikołajski popiera wniosek Dra Szpilmana z tym dodatkiem, aby w zestawieniu rocznem uwidoczniane były zaległości tak czynne jak i bierne, jeżeli z jakichkolwiek powodów rachunki popłacone być nie mogły. Wniosek Dra Szpilmana z dodatkiem Dra Mikołajskiego uchwalono.

Skarbnik, tłumacząc, że niedokładności wspomniane są wynikiem chwilowego nieraz braku pieniędzy w kasie podręcznej — wielu bowiem członków Tow. nie płaci należycie wkładek, — gotówki zaś umieszczonej na książeczkach Kasy oszczędności nie chciałby zużywać, lecz zachować na możliwe nieprzewidziane okoliczności, przyrzeka zastosować się w przyszłości do zapadłej uchwały.

Również zapytuje Dr. Szpilman, jak się ma rzecz ze subwencyą rządową na rok 1907, która do tej pory nie została Towarzystwu wypłaconą. Odpowiada Dr. Obtułowicz, że czynił już kroki w tej sprawie i że ma przyrzeczenie Rad. dw. Dra Merunowicza pomyślnego załatwienia sprawy.

W imieniu Komisyi rewizyjnej zdaje sprawę Dr. Lachowicz i stawia wniosek na udzielenie absolutoryum skarbnikowi z uwzględnieniem poprzedniej uchwały, co jednogłośnie przyjęto.

Z kolei prof. Dr. Panek imieniem redakcyi „Przeglądu hygienicznego“ omawia zmiany, jakie zaszły w roku poprzednim na korzyść organu Towarzystwa. Stworzono komitet redakcyjny złożony z całego szeregu współpracowników, opracowujących specyalne działy hygieny; sam zaś »Przegląd« nietylko zyskał wygląd estetyczny przez zaopatrzenie go w okładkę kolorową, pomieszczającą na stronnicach wolnych anonse, lecz wzrósł również znacznie i co do objętości. Następstwem tego znacznie większa poczytność tegoż, jak lat poprzednich.

Rektora Szpilmana cieszy ten wzrost »Przeglądu«, obawia się tylko, czy koszta wzmagające się wraz ze zwiększeniem objętości pisma nie będą zbyt duże, co znowu niekorzystnie odbić by się mogło na finansach Towarzystwa; prosi więc redakcyę, by działała wspólnie z Wydziałem celem uniknięcia możliwego niedoboru.

Dr. Lachowicz stawia wniosek, aby Walne zebranie wyraziło podziękowanie redakcyi »Przeglądu hygienicznego« za znakomite redagowanie tegoż. — Uchwalono jednogłośnie.

W sprawach redakcyjnych mniejszej wagi zabierają jeszcze głos Dr. Lachowicz, Dr. Panek, Dr. Piasecki i Dr. Flora Mira Ogórek-Pankowa.

Przy wyborach uzupełniających do Wydziału w miejsca ustępujących członków wybrano: Dra Adolfa Kuhna, Dra Józefa Merunowicza, Dra Szczepana Mikołajskiego, Dra Mirę Florę Ogórek-Pankową, Dra Eugeniusza Piaseckiego i Dra Kazimierza Zgórskiego.

Do Komisyi rewizyjnej wybrano Dra Zdzisława Lachowicza, Dra Jana Opieńskiego i p. Ernesta Jenknera.

Na tem, kiedy nikt głosu nie żądał co do punktu 5-tego »wnioski członków«, zamknął przewodniczący posiedzenie, poczem Rekt. Dr. Szpilman imieniem zebranych podziękował przewodniczącemu w serdecznych słowach za trudy i zabiegi około dobra Towarzystwa.

Sekretarz: *Dr. Hołobut.* — Prezes: *Dr. Obtułowicz.*

SPRAWOZDANIA I STRESZCZENIA.

Zatrucia zawodowe.

Teleky L.: **Przyczynek do znajomości rozprzestrzenienia nekrozy fosforowej.** *Wien. Klin. Wochensch. 1906.*

W Austryi dotychczas, mimo rozlicznych starań nie udało się uzyskać wydania zakazu używania fosforu żółtego do fabrykacyi zapałek. Autor, chcąc się przekonać osobiście, jak się przedstawiają stosunki zdrowotne w fabrykach, gdzie go używają, przedsięwziął podróż do centrum czeskiego przemysłu zapałczarskiego w północnej stronie Lasu Czeskiego, który objechał. Tu na podstawie własnych spostrzeżeń jak i wywiadów, zyskanych wskutek bezpośredniego stykania się z robotnikami, starał się na sprawę tę należyte rzucić światło.

Autor mógł ustalić, że w obwodach Prachatitz i Schüttenhofen we wszystkich 8 fabrykach podczas ostatnich 10½ lat wydarzyło się 46 wypadków (z tego 9 śmiertelnych) nekrozy fosforowej; z liczby tej badał autor 31 wypadków osobiście. Zasługuje to na uwagę tembardziej, że podczas tego samego czasu (10½ lat) doszło do wiadomości inspektora przemysłowego, którego rejon nadzorczy jest znacznie większy od rejonu, który badał autor, tylko 19 wypadków nekrozy fosforowej. Reszta wypadków w liczbie 27 pozostała władzy nadzorczej zupełnie nieznaną.

Jeżeli uwzględnimy — jak pisze Teleky — że mamy tu nadto do czynienia z obwodem, którego inspektor przemysłowy od dziesiątek lat stara się usilnie o poprawę stosunków sanitarnych w przemyśle zapałczarskim, to liczby przytoczone wystarczają, by przyjść do przekonania, że ilość przypadków zatrucia fosforowego w innych miejscowościach, urzędowo stwierdzana, stoi znacznie w tyle poza rzeczywiście się zdarzającymi.

*

Autor oblicza liczbę robotników w fabrykach zapałek w całej Austryi, zapadłych w ostatnich 10 latach na nekrozę fosforową na najmniej 250—300 przypadków. To, że ostatnie, w r. 1885 wydane rozporządzenie co do przestrzegania przepisów przy fakrykacyi zapałek, nie przyczyniło się do poprawy stosunków w tym względzie, nie powinno dziwić, gdyż przedewszystkiem, jak to autor szczegółowo omawia, przepisy prawie nigdzie nie bywają przestrzegane. Z tego powodu autor zupełnie nie zgadza się z tymi, którzy widzieliby w zaostrzeniu przepisów skutek jakikolwiek w kierunku na lepsze w istniejących stosunkach, a jako jedynie racyonalny środek uważa wydanie zakazu używania żółtego fosforu do fabrykacyi zapałek.

Hygiena żywienia.

A. J. Ferreira da Silva i ***Alberto d'Aguiar.*** **O użyciu glinu.** *Revista de chimica pura e applicada 1907. 3.*

Wytrzymałość glinu zależy, jak wiadomo, od czystości metalu. Tylko ilościowa analiza zatem może być wskaźnikiem, o ile ten metal nadaje się do użytku w kuchni i do wyrobu przedmiotów sportowych. Z tego powodu też starał się przemysł glinowy o dostarczenie jak najczystszego materyału do wyrobu przedmiotów użytkowych. W tak zwanym technicznym glinie znaleziono następujące składniki, jako zanieczyszczenie: miedź, żelazo, krzem, sód, azot, węgiel i bor. Dowodem, jak w małych ilościach znajdują się one w glinie, są badania autorów, którym jako przedmiot do analizy służył glin, przeznaczony na naczynia i przedmioty różne a wyrabiany w fabryce glinu »Aluminia« w Afurado (Villa Nova de Haya) w Portugalii. Badania owe wykazały.

Glinu	żelaza	krzemu	węgla	sodu	miedzi
99,3512	0,4480	0,2634	0,0099	0,0063%	nie było.

Wielke znaczenie ma zachowanie się glinu dla środków spożywczych i różnych potraw, oraz zastosowanie go w kuchni, a my dodamy od siebie: i w sporcie. Naczynia aluminiowe, jako niezmiernie lekkie, opanowały odrazu rynek naczyń wycieczkowych, bo nie jest obojętną rzeczą dla sportowca a względnie turysty lub taternika, ile ciężaru w naczyniach, potrzebnych do gospodarstwa wycieczkowego, na sobie dźwiga. Dlatego trzeba nieodzownie znać stopień wytrzymałości lub odporności chemicznej glinowego naczynia na wpływy chemiczne pokarmów lub konserw. A dla tych zagadnień właśnie stanowi praca autorów *f. da Silva* i *A. d'Aguiar* doskonały podręcznik. Według ich badań nie wolno przechowywać w naczyniach glinowych przez dłuższy przeciąg czasu żadnych środków spożywczych, w szczególności takich, które mają odczyn kwaśny lub ługowy, nie nadają się one też wcale do przechowania marynat, pekelfleiszu lub solonych konserw. Można przechowywać w nich oliwę i tłuszcze obojętne, o ile powietrze nie ma do nich przystępu. Mydła, ługu, tlenochlorku wapniowego (Chlorkalk), sublimatu i rozczynów leczniczych nie wolno w aluminium przechowywać. Rozumie się samo przez się, że przedmioty glinowe muszą być w miejscach spajań nitowane samem aluminium, inaczej rozpoczyna się na tych właśnie miejscach nadżeranie i rozpad glinu.

Dr. Fl. M. Ogórek-Pankowa.

Rullman W. Trommsdorff R.: **Badania hygieniczne mleka.** *Arch. f. Hyg. 1906. T. 59.*

Przy przestrzeganiu czystości naczyń, używanych przy podoju, oczyszczaniu starannem wymienia i rąk osób, zajętych podojem, można uzyskać mleko, o niskiej zawartości bakteryi, która to ilość dłuższy czas się nie zwiększa

i również mleko dłuższy czas zewnętrznie nie ulega zmianie (brak bakteryi kwasu mlekowego).

Z ważniejszych rodzajów drobnoustrojów wyosobniono na płytkach agarowych paciorkowce i gronkowce stale nigdy zaś nie spotkano prątków okrężnicowych. Prątki zarodnikonośne znajdowano rzadko. Wyosobniono także kilka nowych odmian.

We wszystkich próbach mleka, w których spotykano większe ilości leukocytów (próba leukocytowa Trommsdorfa), znajdowały się także w wielkich ilościach paciorkowce ropne. Dalsze wyczerpujące badania, przeprowadzone celem wyświetlenia związku między ilością leukocytów w mleku a schorzeniem wymion zwierząt mlekodajnych, wykazały, że po upływie ostrego okresu zapalenia wymion na tle paciorkowców wydzielanie ropy rychło ustaje, podczas gdy wydalanie paciorkowców w dużych ilościach jeszcze czas dłuższy się utrzymuje. Wynika stąd, że krowy dotknięte zapaleniem wymion należy przez dłuższy czas jeszcze poddawać badaniu, czy i o ile takowe zdatne są do podoju.

Zapalenie wymion na tle paciorkowców okazało się przy zastosowaniu nowego sposobu badania nader częstem zjawiskiem; ponieważ zaś schorzenie to, dzięki niechlujstwu służby zajętej podojem, bywa z krowy na krowę przenoszone, przeto należałoby w interesie ekonomicznym właścicieli dóbr przestrzegać najtroskliwiej regularnego wycierania wymion przed podojem oraz mycia rąk osób dojących przed i po wydojeniu każdej krowy.

Bakteryobójcza siła mleka, pochodzącego z wymion dotkniętych zapaleniem, jest wzmożona i zależy od ilości zawartych w danem mleku leukocytów.

A. Rolet.: **Mleko krów chorych na pryszczycę (zarazę pyskowo-racicową).** *(L'Industrie Laitière. 1907. 32.; Milchwirtsch. Zentralblatt 1907. 3.).*

Mleko, pochodzące z obory nawiedzonej zarazą pyskowo-racicową, należy zawsze uważać za podejrzane. Mleko krowy dotkniętej pryszczycą, u której stwierdzono już zmiany chorobowe na wymionach, wykazywało obecność drobnych skrzepów i posiadało następujący skład: stopień kwasoty 19^0, pozostałość sucha 13.01 %, tłuszczu 4·1 %, cukru mlekowego 5·12 %, popiołu 0·73 %, sernika 3.06 %. Mleko to ścinało się przy 40^0 tworząc silnie kłączkowaty skrzep. Mleko 3-ech krów z tejże samej obory nie okazywało żadnych zboczeń. U krów dotkniętych pryszczycą wymienia można często spotkać w mleku śluzowo-ropne utwory kuliste, łatwo się z sobą zlepiające. Mleko takie staje się pod wpływem amoniaku ciągliwe, a pozostawione na powietrzu ulega łatwo gniciu. Przez spożycie surowego mleka może zaraza ta przenieść się na ludzi. W Niemczech i Włoszech jest sprzedaż takiego mleka wzbronioną, we Francyi brak w tym względzie zarządzeń ochronnych. *P.*

W. A. Stocking jr.: **Wpływ zwykłego postępowania przy podoju na jakość mleka.** *(Storrs Agricult. Experim. Stat. 1906. Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs u. Genussmittel Z. I. 1908).*

Najwięcej przyczyn, sprawiających psucie się mleka i nadających mu szkodliwe dla zdrowia własności, powodują pewne drobnoustroje, dla których mleko jest doskonałą pożywką. Do mleka dostają się one najwięcej podczas czynności przy podoju. Tak n. p. podawanie karmy złożonej z siana i suchego koniczu wznieca w stajni mnóstwo pyłu, który, opadając do skopców, wprowadza tem samem do mleka zarodniki. Ilość drobnoustrojów zmniejsza się przez zmywanie wymienia i dojków krów wilgotną ścierką; obcieranie na sucho należałoby zarzucić, gdyż przy tej czynności wpada do skopców mnóstwo wło-

sów i drobnoustrojów. — Po dokładnem wydojeniu mleko z następnego podoju posiada o wiele mniej bakteryi aniżeli wówczas, gdy wymię było niedokładnie opróżnione, bakterye bowiem pozostałe w wymieniu rozmnażają się licznie. — Należałoby przeto mleko otrzymane z kiku pierwszych pociągnięć dojkami usunąć, a tem samem uniknąć nagromadzenia się bakteryi w skopcu. Wielki wpływ na zawartość zarodników w mleku ma fachowe wyszkolenie personalu mleczarskiego.

Alkohol.

Hecker: **O rozpowszechnieniu i skutkach alkoholu wśród uczniów.** *II. Mitteilung. Jahrb. f. Kinderheilk. 1906. T. 63.*

Berlińscy lekarze szkolni podają, że między uczniami i uczennicami znajduje się 33% regularnie pijących trunki a 3% pijących wódkę.

Tu znowu okazuje się, że dzieci wstrzymujące się zupełnie od trunków robią w naukach najlepsze postępy. Dzieci używające alkoholu po największej części pochodzą z rodzin zaniedbujących i inne hygieniczne przepisy.

Badania poczynione na uczniach monachijskiej szkoły handlowej dowiodły również niekorzystnego wpływu używania alkoholu na postępy w naukach.

Bachem C.: **Jak działają na krew małe ilości alkoholu wstrzyknięte do żyły.** *(Arch. internat. de Pharmacodyn. et de Ther. 1906. Vol. XIV. Hyg. Rundschau 1907).*

Przedstawione wyniki doświadczeń wykazują, ile to czynników należy uwzględnić przy rozbiorze nieznacznego przyrostu parcia krwi spowodowanego wstrzyknięciem alkoholu.

I. Po wstrzyknięciu do żyły 0·2—1·0 *cm*³ alkoholu zauważyć można u królików przejściowe podniesienie się parcia krwi 10 do 30 *mm* słupa rtęci, trwające parę minut zależnie od tego, czy ten alkohol był jako 5%, czy też jako więcej zgęszczony roztwór.

II. Kochmann utrzymuje, że ten przyrost ciśnienia — który sam zauważył i opisał — polega na zmianie naczyń, leżących ściśle tylko w zakresie nerwu trzewiowego, którego punktem wyjścia mają być współczulne zwoje naczyń trzewiowych.

Autor nie zgadza się z tem, ponieważ parcie krwi wzrastało także i po wykluczeniu zakresu nerwu trzewiowego.

III. Po usunięciu wpływów ośrodków (przecięcie rdzenia na wysokości kręgów szyjnych) można wprawdzie wykazać jeszcze działanie wstrzykniętego do żyły alkoholu, jest ono jednak znacznie słabsze, niż w warunkach normalnych. Ten obwodowy wzrost parcia odnieść należy — według badań nad krążeniem sercowo płucnem zgodnie z badaniami Loeba nad wyciętem sercem — do niestałej wprawdzie, lecz z całą pewnością dającej się wykazać, poprawy czynności serca. Czy nie gra tutaj roli wprost obwodowe zwężenie naczyń — dotychczas nierozstrzygnięto.

IV. Druga część wzrostu ciśnienia spowodowanego alkoholem ma swój punkt wyjścia w środkowym układzie nerwowym. Tutaj działanie uważać należy albo za bezpośrednie, albo za odruchowe, alkohol bowiem na wzór innych podniecających substancyi działać może z śródbłonka naczyń na ośrodki naczynioruchowe.

V. Z wszystkiego wynika, że małe ilości alkoholu wzmagają parcie krwi, a wielkie obniżają. Przy sercu osłabionem występuje to wszystko jeszcze wyraźniej. *S. G.*

XIV. Międzynarodowy kongres dla hygieny i demografii w Berlinie 1907.

II. Hygiena i fizyologia żywienia.

1. *„Sprawozdanie o stanie prawodawstwa w sprawie środków spożywczych i wykonywaniu tegoż w rozmaitych krajach“.*

Chassevant z Paryża, *Panzer* z Wiednia przedstawiają odnośne stosunki we Francyi, Niemczech i krajach austryackich.

Dr. Kerp z Berlina. *O prawodawstwie w kierunku środków spożywczych i wykonywaniu tegoż w rozmaitych krajach.*

Myśl zasadnicza, aby prawodawstwo dotyczące środków spożywczych objąć w zakres jednego obszernego prawa, okazała się bardzo słuszną; w przeciwnym bowiem razie, jeżeli dla poszczególnych środków spożywczych stanowić się będzie oddzielne prawa, to wówczas całe prawodawstwo będzie bardzo rozstrzelone i zawiłe a tem samem nieodpowiadające celowi. Takie poszczególne ustawy tam tylko doniosłe mieć mogą znaczenie, gdzie rozchodzi się o bardzo znaczną gałęź środków spożywczych n. p. wino, mięso, tłuszcze itp.

Zawsze jednak pamiętać o tem należy, aby takich poszczególnych ustaw nie mnożyć bez koniecznej potrzeby. Jeżeli się pokazało, że to lub owo prawo w zbyt ciasnych mieści się granicach, to należy raczej zakres jego rozszerzyć lub nawet przeistoczyć je zupełnie, aniżeli tworzyć pewną liczbę oddzielnych ustaw.

Byłoby bardzo pożądanem, na wzór §. 21. niemieckiej ustawy o oględzinach mięsa i tłuszczu powziąć uchwałę, na mocy której możnaby zakazać tych wszystkich fabrykatów, które środkom spożywczym lub sprzętom nadają korzystniejszy wygląd, a które częstokroć są dla zdrowia wielce szkodliwe.

Te same przepisy dotyczą także artykułów spożywczych sprowadzanych z obcych krajów. Z nadzwyczajną ścisłością ustawy tej przestrzegać należy w tych przypadkach, gdy środki spożywcze podlegają przy sprowadzeniu oględzinom policyjnym.

Skuteczność prawodawstwa co do środków spożywczych zawisłą jest w znacznej części od zakresu kontroli środków spożywczych i sposobu jej wykonywania. Skutku oczekiwać należy wówczas, skoro powiedzie się praktyczny nadzór nad środkami spożywczymi w odnośnym zakresie oprzeć na jednolitej podstawie, obowiązującej w całem państwie.

Chemik, badający środki spożywcze, po otrzymaniu rządowego patentu, ma być przedewszystkiem głównym rzeczoznawcą nie tylko tam, gdzie chodzi o badanie, lecz także, gdzie chodzi o oceny środków spożywczych lub naczyń odnośnie do ich czystości lub chemicznego składu. Przy wyborze rzeczoznawców w badaniu środków spożywczych, przy doborze sił pomocniczych w publicznych zakładach dla badań środków spożywczych itd. winien tenże być w pierwszym rzędzie uwzględniony.

Jednolitość pod względem sposobu badania i zasadniczych praw co do wydawania orzeczeń jest tym węgielnym kamieniem, na którym spoczywa cały gmach prawodawstwa co do badania środków spożywczych.

Cały ten porządek badań i ustaw zasadniczych należałoby ująć w jeden powszechny zbiór ustaw obowiązujący ogólność, który od czasu do czasu poddawać należy rewizyi, względnie nowym opracowaniom, celem utrzymania go na wysokości postępów nowoczesnej wiedzy.

2. *„Stan użycia przetworów konserwujących środki spożywcze i używki“.*

Lehmann z Würzburga, *Blauberg* z Odesy i *Gruber* z Monachium. Oświetlając działania i szkodliwość wszystkich przetworów, używanych do zaprawy

pokarmów, jako to: kwasu siarkowego salicylowego, będźwinowego, saccharyny, w przeciwieństwie do rozsądnego stosowania soli kuchennej, saletry i cukru (Lehmann), nadto zastosowanie wodników i węglanów alkaliowych, alkoholu, kwasu mrówkowego, borowego i boraksu, połączeń fluoru, formaldechydu, heksametylentetraminu oraz wody utlenionej (Gruber) — przychodzą autorowie do wniosku, że użycie środków konserwujących należy uważać z ogólnego punktu widzenia za szkodliwe i z tego względu winno być prawnie zakazane.

ODCZYTY:

Kerp (Berlin) „*Kwas siarkowy w środkach spożywczych*".

Poehl z Petersburga. „*Zależność odporności od przemiany materyi i wpływ zabiegów leczniczych na takową*".

Sztuczne alkalizowanie krwi przy pomocy sperminy przysparza energii.

Dosquet-Manasse z Berlina. „*O sporządzaniu konserw, wzgl. o przechowywaniu mięsiwa i ryb*".

Na równi z niedopuszczalnymi chemicznymi środkami konserwującymi należy postawić użycie ciepłoty, przekraczające 100° C, gdyż powoduje ono nie pożądane zmiany w środkach spożywczych. Ciepłotę 100° C. należy uważać za zupełnie wystarczającą ku temu celowi, zwłaszcza, gdyby w przemyśle konserw więcej zwracano uwagi na aseptykę, niż na antyseptykę. Autor opisuje urządzenie do rozdzielania i pakowania ogrzanego mięsa, pracujące aseptycznie.

3. „Społeczno-gospodarcze znaczenie pożywienia ubogiej ludności".

Rubner z Berlina. Przez wyrażenie „pożywienie ubogiej ludności" rozumiemy tę strawę, którą ludność dla braku dostatecznych środków materyalnych, z powodu braku środków utrzymania, musi spożywać, dobierając tanich pokarmów roślinnych, ubogich w składniki smakowite, a która nie wystarcza do utrzymania wagi ciała odpowiadającej jego wysokości.

Znaczenia ujemnego takiej żywności dla gospodarstwa społecznego w pierwszym rzędzie upatrywać należy w podupadłym stanie odżywienia odnośnych osobników; w ślad za tem idzie zmniejszenie się siły do pracy u tych klas, poważna liczba schorzeń i zejść śmiertelnych, wielki ruch w kasach chorych, prawdopodobnie także i wzrost liczby nieszczęśliwych wypadków i uszkodzeń urazowych, słaby rozwój cielesny dzieci. Również dla wszelkiego rodzaju chorób zakaźnych stwarza odżywianie takie dogodne podłoże; uwzględnić należy także i przygnębiające działanie takiej żywności na władze mysłowe.

Człowiek bez dostatecznego odżywienia przedstawia — pod względem hygienicznym — mniejszą wartość; powinno się starać o to, by jak najbardziej zmniejszyć liczbę takich ludzi.

Pożywienie robotników, których mięśnie pracują wytężająco, winno być tego rodzaju, by wystarczało zupełnie dla utrzymania silnego ciała.

Liche odżywianie nie zawsze jest wynikiem niedostatecznej ilości pożywienia; może ono być nieodpowiedne warunkom bytu, źle przyrządzone, lub składać się głównie z napojów wyskokowych.

Ustanowić należałoby państwowy zakład dla badań nad jakością i ilością pożywienia rozmaitych stanów i warstw społeczeństwa.

Blauberg rozpatruje żywienie ubogiej ludności ze stanowiska czysto fizyologicznego (wartość kaloryczna), antropologicznego (stosunek wagi ciała) oraz dyetetycznego (przyrządzanie potraw, sposoby jedzenia) i określa „strawę ubogich" jako rodzaj żywienia skąpego w odmiany i częstokroć — zwłaszcza odnośnie do zawartości białka — niewystarczającego, które najczęściej znajduje źródło nietyle może w biedzie, ile w nieznajomości racyonalnego odżywiania

oraz w szerzeniu się alkoholizmu. Zwaca przytem uwagę, że w szkołach rosyjskich fizyologia żywienia oraz sztuka gotowania należą do rzędu przedmiotów wykładowych.

4. „O potrzebie prawodawstwa dla środków spożywczych“.

Hueppe z Pragi: Dawnymi czasy uwzględniały ustawy, dotyczące środków spożywczych, jedynie ich miary i wagi, dziś zwraca się baczną uwagę i na jakość przedmiotów. Prawodawstwo odnośne winno iść śladem zjawisk ujawniających się na targu środków spożywczych i wkraczać w bieg tychże zjawisk bardzo oględnie, aby nie działać na szkodę przemysłu z produkcyą środków spożywczych związanego. Istnieją bowiem liczne przypadki, gdzie odnośny przemysł uszlachetnia środki spożywcze i wyzyskanie tychże w wysokim stopniu ułatwia. Z licznych zwyczajów targowych należy uwzględnić tylko te, które z uczciwością i dobrą wiarą w obrocie handlowym pogodzić się dadzą. Zamiast zakazu używania pewnych farb do barwienia środków spożywczych należałoby ogólnie farbowania tychże zabronić z wyjątkiem szczególnych chyba wypadków.

Abel z Berlina. Prawodawstwo, dotyczące środków spożywczych, nietylko ma za zadanie chronić zdrowie, rozciągając nadzór nad handlami środków spożywczych, lecz także przeciwdziałać uszczerbkowi, jakiego doznaje odżywianie się ludności i kłaść tamę nadużyciom, jakich dopuszczają się handlarze tychże środków na szkodę materyalną kupujących.

Celem osiągnięcia tego powinno się stanowczo zabronić dowozu środków dla zdrowia szkodliwych, a jeżeli nie można już zabronić zupełnie sprzedaży środków podrobionych, sfałszowanych, zepsutych i pośledniej wartości, to powinno się przynajmniej zobowiązać sprzedającego, że podobne artykuły sprzedawać może jedynie po dokładnem objaśnieniu kupujących, że dany artykuł nie zupełnie jest takim, jakim być powinien.

Czuwać nad tem powinna dotycząca władza.

Ze stanowiska hygieny zupełnie usprawiedliwionem jest żądanie, aby sprzedaż środków żywności, szczególnie zaś mleka, odbywała się tylko za zezwoleniem odnośnej zwierzchności, innych zaś za poprzedniem zgłoszeniem się w urzędzie.

Osobom, które nie dają dostatecznej rękojmi co do sumiennej sprzedaży, gmina może odmówić pozwolenia na handel środków spożywczych.

Sporządzanie, utrzymanie i sprzedaż środków spożywczych o mniejszej wartości podlegać winny tym samym przepisom, które dotyczą środków podrobionych, sfałszowanych lub zepsutych.

Opiekę zwierzchności gminnej nad handlami środków spożywczych rozciągnąć należy, począwszy od nabywania i sporządzania środków spożywczych aż do sposobu i miejsc przechowywania, jak nie mniej i do badania tych środków.

Chemików, w dziale tym pracujących, przydzielić należy, przy rozszerzeniu zakresu władzy zwierzchności gminnej, do wykonywania miejscowej kontroli nad środkami spożywczymi, należy też żądać od nich specyalnego wykształcenia w tym kierunku. Dla urzędowego badania środków spożywczych winny służyć tylko publiczne zakłady, w których pracować mogą tylko egzaminowani chemicy.

Importowi zakazanych środków spożywczych z zagranicy przeciwdziałać można tylko zapomocą ścisłych i ostrych ustaw.

Postarać się należy o prawomocność ustaw policyjnych co do handlu środkami spożywczymi.

Przy dozorze nad handlami środków spożywczych główny nacisk kłaść należy na przestrzeganie ogólnych zasad hygieny i czystości.

André z Brukseli. Szczegóły prawodawstwa i nadzór nad sporządzaniem środków spożywczych i handlu niemi są czysto technicznej natury i wymagają częstych zmian, dlatego oddać je należy raczej w zakres kompetencyi urzędów gminnych, aniżeli władzy ustawodawczej.

Badanie powierzyć należy rzeczoznawcom, którzy nie mogą znać pochodzenia środka spożywczego; próbkę towaru dać należy stronie, by w danym razie mogła się bronić, trzecia próbka pozostać ma w sądzie, aby ewentualnie przeprowadzić można ponowne badanie, gdyby zaszła tego potrzeba.

Badania i próby należy szybko wykonywać.

Wymiar kary, który przepisuje ustawa, winien być stosunkowo wysoki lecz rożnostopniowy, stosownie do tego, czy w danym wypadku chodzi o rzeczy dla zdrowia szkodliwe lub nieszkodliwe, znane sprzedającym, czy nieznane, czy dany środek jest sfałszowany, czy tylko zmieniony lub, czy chodzi o proste przekroczenie ustaw.

Życzyć by należało, aby co do prawnych przepisów, jak nie mniej i co do kierunku badań, mogło nastąpić międzynarodowe porozumienie. Inicyatywa tego winna wyjść z kongresu. Prawa i ustawy powinny zawierać dokładne określenie rozmaitych grup środków spożywczych z podaniem cech prawidłowych i granic dozwolonego naturalnego zanieczyszczenia i przymieszek.

Sprzedaż środków spożywczych, a szczególnie takich, które bywają naśladownictwem środków o większej wartości, lub nie odpowiadają przepisanym wymogom, winna być pod ścisłym dozorem, by z jednej strony uniemożliwić fałszowanie, z drugiej zaś strony, by łatwo można sfałszowanie wykryć.

Dozór ten rozciągnąć należy na rodzaj opakowania środków spożywczych, na etykiety i napisy na tychże, które podają pochodzenie i skład chemiczny danego środka, dalej na lokale handlowe itd.

Surowo zabronić należy sprzedaży środków szkodliwych, podejrzanych, dla zdrowia niekorzystnych, mało pożywnych lub takich, które w celach oszukańczych podrobiono.

ODCZYTY:

Flinker. „O rytualnych postach pod względem hygienicznym i społeczno-politycznym“.

Posty religijne w umiarkowanych granicach wywierają nader dobroczynny wpływ na zdrowie, gdyż często nadmierne użycie mięsa bywa pod wpływem tychże czasowo przynajmniej ograniczone.

Rost. „Doświadczenia z przyrządem respiracyjnym Pettenkofer-Rubnera“.

Rost, Hesse, Franz „O fotografii widma krwi“.

Autorzy przedstawiają doniosłość fotografii widma krwi dla celów sądowo lekarskich.

Trommsdorf. „O próbie leukocytowej mleka“.

Przy uzyskiwaniu mleka aseptycznego i dla karmienia ossesków poleca się zastosowanie luekocytowej próby mleka, przy pomocy której można mleko kilkuset krów zbadać w przeciągu kilku godzin. Jeśli w odnośnych rurkach mianowanych, dostosowanych do centryfugi, żółty osad ropny w mleku przewyższa 1‰ objętości, wówczas zachodzi podejrzenie na obecność spraw zapalnych wymienia, w szczególności na tle paciorkowców ropnych.

Sternberg „Żywienie i kuchnia w szpitalu“.

Wzorem dla żywienia i kuchni w szpitalach pod względem technicznym winno być urządzenie wzorowych hoteli, a to odnośnie do rozkładu i ilości ku-

cheń, sposobu i czasu wydawania potraw, urządzenia i prowadzenia kuchni, ilości i wyszkolenia służby kuchenej a wreszcie technicznego przyrządzania strawy. Dla zaprowadzenia kuchni dla chorych, odpowiadającej wymogom nauki, należałoby stworzyć osobny zakład.

Jürgensen. „*Wykształcenie w sztuce kuchennej a zdrowie ludności*“. Autor zwraca uwagę, iż ze strony lekarzy dyetetyka nie bywa uwzględniana nawet w małej części tak, jak na to zasługuje.

Bordas. „*Lód naturalny i sztuczny ze stanowiska ogólnej hygieny*“. Ponieważ lód naturalny zawiera zależnie od pochodzenia różnorodne zanieczyszczenia chemiczne i bakteryologiczne, możnaby przy fabrykacyi sztucznego lodu z korzyścią zastosować znane zdawna spostrzeżenie Faradaya, że pierwsze warstwy powstającego lodu składają się z chemicznie czystej wody. Celem otrzymania mianowicie czystego i wolnego od bakteryi lodu sztucznego należałoby baczyć na to, aby wodę, znajdującą się w komorach maszyn do zamrażania, oziębiano tylko o tyle, aby zlodowaceniu uległy tylko zewnętrzne części, zaś część rdzenna, płynna, mogła być usuniętą. Wykonanie tego projektu byłoby korzystnem zarówno dla zdrowia publicznego jak i dla przemysłu fabrykacyi lodu sztucznego.

---

5. „*Kwestya najmniejszej ilości zapotrzebowanego białka*“.

Rubner z Berlina. Cyfra najmniejszej ilości zapotrzebowanego białka jest zmienną, stosownie do rodzaju przydanych związków bezazotowych i do rodzaju pokarmu, którym się dany osobnik odżywia.

Najmniejsza ilość białka tego rodzaju może w korzystnych warunkach odpowiadać tej ilości azotu, jaką zużywa człowiek zdrowy, dobrze odżywiony, w czasie głodzenia.

Znaczna liczba osób może przez czas dłuższy zupełnie wydatnie pracować, żywiąc się mięszanymi pokarmami przy bardzo nieznacznej ilości białka.

Jeżeli postawi się kwestyę najmniejszej ilości białka, jako zagadnienie masowego odżywiania, to nie można brać za podstawę do oceny minimalnych fizyologicznych wartości zapotrzebowania białka, lecz należy pozostać przy dotychczasowej normie, dotyczącej smakowitej, mięszanej strawy silnego mężczyzny i robotnika.

Tigerstedt z Helsingfors. Człowiek może utrzymać się w równowadze azotowej i zachować całkowitą sprawność mimo daleko mniejszej ilości spożywanego białka, aniżeli wymaga tego Voit w swem określeniu normalnego pokarmu dla przeciętnego robotnika.

Z tego jednakże nie wynika, by należało zmniejszać ilość białka przy zestawianiu normalnego pożywienia w myśl powyższego spostrzeżenia.

W ogólności powiedzieć można, że żywność, która pod względem ilości i składu odpowiada fizyologicznym wymogom, zawiera także w dostatecznej ilości i białko.

Forster wskazuje na doniosłe znaczenie składników mineralnych organicznie związanych z białkiem, jak to nie dwuznacznie z następujących doświadczeń wynika. Jeżeli z białka wyługuje się kwasem solnym rozcieńczonym składniki mineralne, to wówczas białko takie wolne od popiołu jako karma nie jest w stanie utrzymać zwierząt przy życiu — również i wtedy nie, jeśli wyciąg kwasu solnego odparowano, spopielono i podano jako karmę wraz z wytrawionem białkiem. Autor dochodzi do wniosku, że obok białka, tłuszczu i węglowodanów potrzebuje człowiek do odżywienia swego pewnych składników, które są zawarte w pokarmach roślinnych i zwierzęcych w zmiennych ilościach.

Ciała te pozostają w związku jakościowym i ilościowym z azotowymi składnikami pokarmów.

Fermenty trawieńcowe jakoteż wszelkie inne ciała działające t. zw. „wydzieliny wewnętrzne“ jak również ciała ochronne (aleksyny), są w istocie rzeczy związkami azotowymi, bądź też ich pochodnymi, tworzenie tych ciał pozostaje zatem do pewnego stopnia, jakby przypuszczać należało, w związku z zasobem białka i jego przemiany w ustroju. Jak długo nie wyświetli się w obu tych kierunkach stosunków jakościowych i ilościowych, byłoby wskazanem zarówno ze względów ogólno biologicznych, jakoteż hygienicznych, przy odżywianiu w praktyce dbać o hojny dowóz białka do ustroju, nie ograniczać się do owego *minimum* białka, przy którem jeszcze t. zw. równowaga azotowa, a w pewnych warunkach i sprawność ustroju pozornie czas długi zachowaną bywa.

6. „O alkoholiźmie“.

Meyer z Wiednia — rozbiera szczegółowo farmakologiczne działanie alkoholu na komórkę i wyróżnia dodatnie wpływy tegoż na ustrój, mianowicie wzmożenie przejściowe pracy mięśniowej, skrzepienie czynności serca i sprawności krwi obiegu.

Möli z Berlina wymienia środki, przy pomocy których u zdrowych, jakoteż skłonnych do pijaństwa, można zwalczać użycie alkoholu. Pijaków nałogogowych winno się o ile możności drogą zakładowego leczenia wychowywać na abstynentów.

Triboulet z Paryża omawia związek nadużywania alkoholu z gruźlicą, charakteryzujący się wszystkiemi stadyami zwyrodnienia wątrobowego.

Cramer z Getyngi zastanawia się na etiologią alkoholizmu, o ile wchodzi pod uwagę jakaś choroba, przymus moralny i jego następstwa, skłaniające danego osobnika do nadużycia wyskoku.

ODCZYTY:

Juliusburger. „Z hygieny występków spowodowanych nadużyciem alkoholu“.

Alkoholizm, jako podkład występków i zbrodni, może tylko drogą bezwzględnej wstrzemięźliwości być wykorzeniony.

Hüppe i Brieger. „Wpływ kąpieli na zdrowie“.

Hüppe omawia różnorodne sposoby zastosowania wody i powietrza celem podniesienia zdrowia i siły ludu, a w szczególności młodzieży.

Brieger oświetla działanie wody na ustrój w stanie zdrowia i choroby, jako czynnika czystości ciała, zahartowania i leczenia.

Blauberg. „Badania przemiany materyi“.

Krótkie doniesienia o rozległych badaniach przemiany materyi w różnych kierunkach.

Grabley. „Hygieniczne i lecznicze znaczenie kąpieli powietrznych“.

Kąpielom powietrznym przypisać trzeba działanie lecznicze i zapobiegawcze. Gimnastyka na wolnem powietrzu stanowi w szczególności dla młodzieży czynnik etyczny z tego względu, iż chroni od zboczeń płciowych i alkoholizmu.

De Sousa. „Żywienie się Europejczyków i robotników krajowców w krajach podzwrotnikowych“

Przedstawia stosunki, dotyczące odżywiania wśród wychodźców w podzwrotnikowej Brazylii.

Nagelschmidt. „*O podstawach doświadczalnych hydroterapii*“.
Doświadczenia nad oziębianiem zwierząt i ludzi wykazały, że surowica krwi bezpośrednio po oziębianiu traci na hemolitycznej sile odnośnie do 5% zawiesiny krwinek świnki morskiej, natomiast po nawyknięciu do oziębiania (zahartowaniu) siła hemolityczna surowicy się wzmaga.

Hygiena społeczna.

Działalność c. k. Zakładu do badania środków spożywczych w Krakowie w roku 1908. Na podstawie sprawozdania przedłożonego c. k. Ministerstwu spraw wewnętrznych we Wiedniu opracował starszy inspektor Zakładu *Dr. Leonard Bier.*

Liczba wykonanych w roku 1907 badań i wydanych orzeczeń wzrosła w porównaniu do roku ubiegłego o 168, była jednak mimo to niższą, aniżeli w latach 1902, 3 i 4. Największą ilość prób dostarczyły starostwa (władze administracyjne I-szej instancyi), bo 898 — więcej o 88 wobec roku 1906 — natomiast władze sądowe oraz prokuratorye państwa i w tym roku podobnie, jak w latach ubiegłych, nadesłały w porównaniu do poprzedzających lat mniejszą ilość prób do badania. Fakt ten tłómaczyć należy nie tyle mniejszem zainteresowaniem się władz sądowych dla ustawy z 16. stycznia 1896, ile raczej mniejszą działalnością organów nadzorczych, nie mających praw organów nadzorczych po myśli ustawy §. 2. — żandarmi, autonomiczne władze miejskie — a posługujących się celem uniknięcia ewentualnych kosztów badania sądami, dla których Zakład pracuje bezpłatnie. Wskutek rewizyi wykonywanych przez Zakład — i w tym roku częstszych — liczba tym sposobem uzyskanych prób wzrosła do cyfry 171. Dowód małego zainteresowania racyonalną kontrolą środków spożywczych dostarczyły gminy i w roku 1907, przysyłając do zakładu 19 prób do badania — a w tem przeważającą ilość prób wody. Po za powyższymi władzami przesłały do badania: Wydział krajowy prób 6, Wydziały powiatowe prób 14, inne urzędy państwowe prób 26, osoby prywatne prób 17. Mimo zwiększonej ilości prób nadesłanych przez starostwa wiele starostw nie rozwija należytej kontroli — w roku 1907 12 starostw nie nadesłało zakładowi ani jednej próby, a 25 starostw tylko po 1—5 prób i to przeważnie prób wody w sprawie koncesyi na fabrykę wyrobu wody sodowej. Z tego też powodu uznał zakład za właściwe te starostwa odwiedzać, które już w latach ubiegłych nie nadsyłały prób do badania i wykonywać w nich przez swoich urzędników rewizye środków spożywczych i przedmiotów użytku. Że w starostwach tych stosunki na polu środków spożywczych bynajmniej nie są tak wzorowe, jakby się spodziewać należało z małego korzystania ich z zakładu do badania, dowodzi najlepiej fakt, że na 171 prób pobranych przez urzędników zakładu do badania 62·5% okazało się zafałszowanych lub zepsutych, nie licząc w to tych, które zaraz przy rewizyi jako zepsute za zgodą kupca zniszczono. Działalność ta zakładu znalazła w roku bieżącym aprobatę ministerstwa w postaci rozporządzenia, polecającego rządowi krajowemu układanie co roku z zakładem programu rewizyi, dokonywać się mających przez zakład. Rozwinięciu działalności zakładu w tym kierunku przeciwdziała kwestya kosztów, wynikających z tych rewizyi, na które rząd nie przeznaczył osobnego funduszu, stosowanie zaś dotychczasowe ustawy przez sądy, objawiające się w postaci licznych uwolnień i nieściągalności kosztów postępowania karnego wobec podsądnych, przy licznych rewizyach, zanadto obarczałoby dotacyę zakładu przeznaczoną na inne cele.

Niewłaściwe — zdaniem zakładu — stosowanie ustawy przez sądy, objawiające się w licznych uwolnieniach oraz w zbyt niskim wymiarze kary, zbyt rzadkich orzeczeniach przepadku towaru oraz niestosowaniu §. 21. powołanej powyżej ustawy, pozwalającego na sądowe publiczne ogłoszenie wyroku w razie powtórnego zasądzenia z powodu jej przekroczenia, powoduje zbyt mały postęp poprawy w kraju co do wielu środków spożywczych, zaś dla niektórych fałszowanych artykułów sprowadzanych zwłaszcza (z Węgier) jest jakby ochroną, pod którą handel tymi produktami w kraju coraz bardziej się rozszerza. Z tego też powodu wystąpił zakład do ministerstwa spraw wewnętrznych, jako swej władzy przełożonej i wyższych władz sądowych w kraju z odpowiednimi wnioskami co do stosowania ustawy przez sądy krajowe, pragnąc tym sposobem zapewnić ustawie o obrocie handlowym środkami spożywczymi lepszy skutek.

Aby gminom dbałym więcej o poprawę handlu artykułami żywności ułatwić racyonalną i umiejętną w tym kierunku kontrolę, uzyskał zakład w roku 1907 osobną dotacyę na urządzenie kursów dla wykształcenia ukwalifikowanych komisarzy targowych. Czteromiesięczny kurs taki zakończony egzaminem nie można było jednak rozpocząć w roku sprawozdawczym z powodu zbyt późnej co do tego zapadłej decycyi, istnieje jednak uzasadniona nadzieja, że w razie tak licznych zgłoszeń gminnych kandydatów na kurs, jak na zapowiedziany w roku sprawozdawczym, rząd zasiłku swego na ten cel nie odmówi zakładowi nawet w odstępach rocznych.

Rodzaj przedmiotów badanych oraz stopień ich zakwestyonowania — podany w nawiasie — wskazują następujące liczby:

Woda studzienna, źródlana i rzeczna 90 (16) — Woda sodowa 10 (7) — Wody mineralne 7 — Mleko, śmietanka, kefir 15 (6) — Ser 3 (3) — Masło 14 (13) — Inne tłuszcze jadalne 11 (7) — Oliwa 4 (4) — Mięso 5 — Wyroby masarskie 13 (12) — Ryby 10 (6) — Mąka i inne produkta mączne 115 (59) — Chleb i inne pieczywo 55 (37) Owoce 19 (10) — Przyprawy korzenne 165 (110) Grzyby 3 (2) Krachery i syfony 40 (24) — Cukier i wyroby cukiernicze 98 (45) — Herbata 248 (74) — Kawa 57 (30) — Surogaty kawy 14 — Kakao i czekolada 14 (2) — Wino 139 (60) — Piwo 25 (24) — Wódka 192 (96) — Miód 5 (2) — Ocet 11 (6) — Drożdże 3 (1) — Nafta 16 (7) — Naczynia, przyrządy i przedmioty użytku 108 (56) — Inne 52 (22). Razem przeto na 1561 nadesłanych prób i wydanych orzeczeń zakwestyonowano 731 czyli 46·83% badanych przedmiotów, % większy aniżeli w latach ubiegłych. W około 2/3 przypadków zakwestyonowanie nastąpiło wskutek zepsucia produktu, mniej więcej w 1/3 z powodu zafałszowania. Rodzaj napotykanych zafałszowań nie różnił się w roku sprawozdawczym na ogół od spotykanych poprzednio; nadmienić jednak należy, że niektóre artykuły szczególnie wielki wykazywały % zafałszowań n. p. przyprawy korzenne 56%, zaś herbata, co do której % zafałszowań w latach ubiegłych z roku na rok wybitnie malał, wykazywała ponownie zwiększoną ilość fałszerstw 27·6%.

Ze spraw ogólniejszych w omawianym dziale szczegółowym działalności zakładu nadmienić należy opinie zakładu, wydane w sprawie czyszczenia młynów mącznych dotkniętych molem mącznym — Ephestia Kühniella — oraz sprawozdanie o rozmiarach i przyczynach tej klęski młynarskiej w kraju i środkach, zmierzających do jej zapobieżenia, przedłożone ministerstwu spraw wewnętrznych, dokonane na podstawie podjętych badań, w końcu opracowanie wzorowego regulaminu targowego dla handlu mleczywem, przedłożonego zwołanej do zakładu ankiecie, złożonej z przedstawicieli ministerstwa rolnictwa, instruktora krajowego dla mleczarstwa, towarzystw mleczarskiego i rolniczego, właścicieli obór i mleczarń miejskich oraz delegatów magistratów Krakowa i Lwowa. Re-

gulamin ten z uwzględnieniem uchwał wspomnianej ankiety w postaci odbitek rozdaje zakład bezpłatnie gminom, pragnącym umiejętnie uregulować targ mleczny u siebie, zarazem jako wytyczną działalności we wspomnianym kierunku dla kształconych w zakładzie komisarzy targowych.

KRONIKA.

Wystawa hygieniczna w Lublinie trwać będzie trzy tygodnie w miesiącu wrześniu br. Komitet wystawy rozesłał odezwę, zaproszenia i program wystawy o 16 działach a to: 1. Hygiena dziecka. Dział ten obejmuje wszystko, co ma styczność z wychowaniem dziecka, począwszy od jego pierwszych chwil życia, aż do wieku szkolnego; — 2. Hygiena wychowawczo-pedagogiczna. Obejmuje wszystko, do dotyczy wieku szkolnego; a więc budynki szkolne i ich hygienę; hygienę metod nauczania, plany zajęć w szkole, przerwy między lekcyami, modele eo nauczania poglądowego, modele do rozwiązywania zadań matematycznych, tablice, przybory i materyały piśmienne, podręczniki szkolne, wydawnictwa pedagogiczne, szkoły dla słabo rozwiniętych, dla ociemniałych, głuchoniemych i ułomnych, hygienę młodzieży w szkole i poza szkołą, choroby szkolne, fizyczne wychowanie młodzieży, kolonie wakacyjne, ogródki freblowskie, boiska, ogrody, parki Jordana, przyrządy gimnastyczne, sporty, zabawy i t. d. — 3. Hygiena mieszkań. Obejmuje urządzenia mieszkań wogóle: umeblowanie (łóżka, materace, umywalnie etc.), gaz i elektryczność w mieszkaniu, ogrzewanie (piece, drzwiczki hermetyczne, kominki, przybory do pieców i kominków, piece wentylacyjne, kaloryfery), oświetlenie, przewietrzanie, zaopatrywanie w wodę (filtry, wanny, natryski), usuwanie odpadków i nieczystości (waterklozety, puderklozety, przyrządy do usuwania śmieci), proszki odwaniające, kanalizacyę mieszkań, i t. d. — 4. Hygiena żywienia. Działu tego dotyczy hygiena jamy ustnej i fizyologia trawienia, skład chemiczny i znaczenie pokarmów wykazane za pomocą tablic poglądowych, analiza wody i pokarmów, jak również przyrządy do tych badań używane, walka z alkoholem, produkty spożywcze jako to: buliony, konserwy mięsne, produkty masarskie, konserwy owocowe, konserwy z jarzyn, mąka, kasza, pieczywo, makarony, pierniki i wyroby cukiernicze, miody, nalewki, wina, wina owocowe, likiery, mleczarstwo i cukrownictwo. Używki jak: kawa, herbata, kakao, tytoń, piwo, kumys, oleje roślinne i tłuszcze zwierzęce. Urządzenie kuchni, śpiżarni, piwnicy, mleczarni, piekarni, cukierni, i t. d. — 5. Hygiena odzieży. Obejmuje materyały surowe i przerabiane. — 6. Hygiena miast i urządzeń służących ku zachowaniu zdrowia ludności. Obejmuje ogrody publiczne, zakłady kąpielowe, studnie, wodociągi, oświetlenie (nafta, gaz, elektryczność, acetylen), kanalizacyę, biura, sklepy, miejsca widowisk publicznych, hale targowe, zakłady dobroczynne, rzeźnie, ochronę zwierząt, sposoby oczyszczania wód ściekowych, bruki, usuwanie śmieci, upiększanie miast, pogotowie ratunkowe, ratownictwo od pożaru, usuwanie dymu i sadzy, cmentarze i krematorya. — 7. Hygiena fabryk i stanu robotniczego. Dział ten obejmuje tablice statystyczne chorób i wypadków zawodowych. Ubezpieczenie robotników. Hygienę motorów fabrycznych. Motory i aparaty zabezpieczające od wypadków. Okulary ochraniające oczy. Odzież robotniczą w zastosowaniu do rodzaju pracy. Plany i modele pomieszczeń fabrycznych, wody ściekowe i odpadki z fabryk, kanalizacyę fabryk, mieszkania dla robotników. — 8. Hygiena kolejowa. Obejmuje statystykę chorób i wypadków zawodowych. Ubezpieczenie oficyalistów kolejowych. Organizacyę leczniczą i ratunkową na kolei. Hygienę wagonu kolejowego wogóle, wagony i pociągi

sanitarne, środki i urządzenia zapobiegające nieszczęśliwym wypadkom na kolei. Odzież dla oficyalistów, badanie stanu zdrowia oficyalistów kolejowych. Oczyszczanie i odkażanie wagonu. Przewożenie zwierząt. Kolej na usługach przemysłu. — 9. Hygiena ludowa. Dotyczy zastosowania zasad hygieny do potrzeb i warunków życia wiejskiego, a więc: plany i modele czworaków, ośmioraków, chat i innych budowli wiejskich z ich wewnętrznem urządzeniem. Ubiory ludu z różnych okolic kraju, kąpiele ludowe, zaopatrywanie wsi w wodę, naczynia i sprzęty ludowe, środki dyetetyczne, środki do zażegnywania chorób, leki sympatyczne, uprzedzenia i przesądy. Wypadki przy obsłudze maszyn rolnych i statystyka takowych. — 10. Balneologia. Dotyczy zdrojowisk i przetworów w takowych otrzymywanych. A więc plany, mapy, fotografie i opisy zdrojowisk i miejscowości klimatycznych. Urządzenia balneotechniczne i próbki przetworów. — 11. Bakteryologia, choroby zakaźne i ich zwalczanie. Obejmuje przedstawienie zarazków chorobotwórczych w preparatach, hodowlach i rysunkach. Narzędzia i przyrządy do tego używane, szczepionki ochronne dla ludzi i zwierząt, kamery i aparaty dezynfekcyjne w oryginałe i modelach, zakłady szczepień wodowstrętu, zakłady krowiankowe, stacye szczepień ospy ochronnej, laboratorya chemiczne i bakteryologiczne, graficzne przedstawienie szerzenia się chorób zakaźnych. — 12. Szpitalnictwo. Obejmuje plany szpitali i opisy lub modele ich wewnętrznych urządzeń, meble i naczynia szpitalne, meble operacyjne, urządzenia sal ambulatoryjnych, operacyjnych i opatrunkowych. Aparaty sterilizacyjne, pralnie, kuchnie i inne ubikacye szpitalne. Graficzne tablice ruchu szpitalnego; szpitale specyalne, sanatorya, lecznice, domy zdrowia i stacye ratunkowe. — 13. Przemysł techniczny w zastosowaniu do hygieny i lecznictwa. Obejmuje narzędzia lekarskie, jako to: instrumenty chirurgiczne, położnicze, anatomiczne, dentystyczne, weterynaryjne. Przyrządy ortopedyczne, elektrolekarskie, chemiczne, fizyczne, optyczne, meteorologiczne, przyrządy do pielęgnowania chorych, aparaty fotograficzne i akcessorya do takowych, urządzenia do rentgenoskopii i rentgenografii, urządzenia do leczenia światłem elektrycznem i słonecznem, wagi, wyroby gumowe, pasy, podkłady, poduszki, pończochy, bandaże, wyroby szczotkarskie, papiernictwo, introligatorstwo, litografie amatorskie, napisy na szkle i porcelanie. — 14. Przemysł chemiczny w zastosowaniu do hygieny i lecznictwa. Obejmuje fabryki przetworów chemicznych, fabryki farb olejnych i akwarelowych, farbiarstwo, wyrób cementu, mydeł, świec, pachnideł, kosmetyków, atramentów, czernideł i smarów. Fabryki sztucznych wód mineralnych i soli zdrojowych, środki dezynfekcyjne i odwaniające, naczynia chemiczne i apteczne ze szkła, fajansu, porcelany, krzemionki i gliny. — 15. Aptekarstwo. Obejmuje przyrządy i przybory aptekarskie, środki lecznicze, specyfiki formaceutyczne, wina leczniczo-dyetetyczne, wody mineralne sztuczne, formakopeę wytworną, opatrunki chirurgiczne, urządzenia wzorowych aptek i statystykę aptekarską. — 16. Statystyka naukowa. Diagramy, kartogramy, tablice poglądowe i statystyczne. Wyniki badań antropologicznych i antropometrycznych. Wykopaliska. Piśmiennictwo hygieniczne, lekarskie i przyrodnicze. Preparaty i modele anatomiczne i anatomopatologiczne. Okazy i zbiory przyrodnicze, mapy statystyczne. Modele naukowe. Statystyka weterynaryjna. Wyniki badań i spostrzeżeń meteorologicznych. Wszelkich informacyi udziela Sekretarz Wystawy Dr. Jan Modrzewski (Lublin, Krakowskie-Przedmieście 15). W czasie wystawy odbędą się narady Tow. hyg. w dniach 26. 27. 28. według następującego programu: 1. Mikrobiologia i parazytologia, 2. Zapobieganie chorobom zakaźnym, 3. Hygiena żywienia i odzieży, 4. Walka z alkoholizmem, 5. Hygiena wieku dziecięcego i szkolna, 6. Hygiena mieszkań, 7. miast, 8. wsi, 9. przemysłu, 10. Pomoc lecznicza i szpitale, 11. Statystyka sanitarna, 12. Balneologia, 19. Hygiena komunikacyi, 14. Popularyzacya hygieny.

Z I. Związkowej drukarni we Lwowie, ulica Lindego l. 4